

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：1. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

中項目：(1) 業務運営

小項目：(組織運営)

| | |
|--------------|--|
| <p>中期目標</p> | <p>イ 研究資源の柔軟な配分を可能とするため、研究体制をより大きな部門制に再編して、柔軟で機動的な組織運営を行うとともに、業務の責任の所在を明らかにするため、業務担当者を明確にする。</p> <p>ロ 効率的かつ効果的な業務運営を図るため、定期的な進捗状況等の把握を的確に行い、その結果を業務運営に反映させる。さらに、外部有識者による助言を受けること等により、客観的で透明性を確保した運営に努める。</p> |
| <p>中期計画</p> | <p>イ 研究を効率的かつ効果的に推進し、研究資金、人材、施設等の研究資源の柔軟な配分を可能とするため、組織を従来の1課12室体制から、より大きな部門制に再編するとともに、重点的に取り組む課題については、プロジェクトとして遂行する。</p> <p>ロ より効率的かつ効果的な業務運営を行うため、進捗状況等を定期的に検討する内部組織を整備する。また、外部有識者による評価委員会から定期的又は必要に応じて意見を求める。これらの結果は、理事長のトップマネジメントの下で業務運営に的確に反映させる。</p> |
| <p>業務の実績</p> | <p>イ 研究の効率的かつ効果的な推進のための組織運営</p> <p>(イ) 部門制を主体とした組織運営</p> <p>研究を効率的かつ効果的に推進し、研究資金、人材、施設などの研究資源の柔軟な配分を可能とするために、平成18年7月に部門制としたが、引き続き、総務課、研究企画知財部門、品質・安全性研究部門、醸造技術基盤研究部門、醸造技術応用研究部門、醸造技術開発研究部門、情報技術支援部門の1課6部門体制により業務を遂行した。</p> <p>また、重点的に資金を投入する研究である特別研究課題は、部門を超えたプロジェクトとして遂行した。プロジェクトチームは、メンバーを特別研究の状況等に対応して下表のように編成した。</p> <p>(ロ) 裁量労働制と研究員手当の導入</p> <p>研究業務の性質上通常の労働時間による管理にはなじまないことから、研究職員のうち主任研究員及び研究員に対して裁量労働制を導入し、これに伴い超過勤務手当に代え研究員手当を導入しており、効率的・効果的な研究業務の実施に努めている。</p> <p>(ハ) 理事長裁量枠予算の確保</p> <p>理事長がイニシアティブを発揮し、業務全般の効率的かつ効果的な運営を行うための理事長裁量配賦予算5,600万円(業務経費予算(人件費は除く。)の約12%)を確保し、理事長ヒアリングを踏まえ、麹菌のゲノム解析等に必要なジーンチップの作成や清酒の劣化防止に関する研究など必要性・緊急性が高い研究や、研究者にインセンティブを与える観点から、前期において優れた研究実績を上げた研究者へ優先的に配賦した。</p> |

平成 19 年度特別研究プロジェクトチーム(平成 20 年 3 月 31 日現在)

| 特別研究課題 | メンバー | 備考 (平成 19 年度 4 月当初) |
|--------------------------------|--|--|
| 麹菌培養環境応答システムの解析及び麹菌総合データベースの開発 | ○ 醸造技術基盤研究部門 部門長 主任研究員(3人) 醸造技術開発研究部門 副部門長 主任研究員 | ○ 醸造技術基盤研究部門 部門長 主任研究員(3人) 醸造技術開発研究部門 副部門長 主任研究員 |
| 酒類の特性に関与する原料成分の解析及びその利用に関する研究 | ○ 醸造技術基盤研究部門 副部門長 主任研究員(1人) 研究員 | ○ 研究企画知財部門 部門長 醸造技術基盤研究部門 主任研究員(2人) 研究員 情報技術支援部門 部門長 |
| 清酒酵母の醸造特性及び栄養特性のポストゲノム解析 | ○ 醸造技術基盤研究部門 副部門長 主任研究員(3人) 醸造技術応用研究部門 部門長 主任研究員 研究員 | ○ 醸造技術基盤研究部門 副部門長 主任研究員(3人) 醸造技術応用研究部門 部門長 主任研究員 研究員 |
| 酒類の安全性の確保に関する研究 | ○ 品質・安全性研究部門 副部門長 醸造技術基盤研究部門 副部門長 研究企画知財部門 主任研究員 | ○ 品質・安全性研究部門 副部門長 主任研究員 |

注 ○印はプロジェクトチームリーダー

ロ 業務の効率的かつ効果的な運営

業務の一層の効率的かつ効果的な運営を行うため、部門制移行に伴い前年度に設置した「運営会議」(部門長以上で構成)を3回開催し、研究所の組織及び管理に関すること等の審議、研究所の運営方針等の意思統一を図るとともに、定期的に研究成果及び業務事績をとりまとめて理事長ヒアリングを行い、各部門における進捗状況を把握した。研究業務については、年度の中間期に「全体研究連絡会」を開催し、研究職員が参加して、研究に対する質疑とアドバイスを行った。また、業務全体の進捗状況を見極めながら、各部門の意見を聴取して予算配分を調整した。

更に、外部有識者からの意見を業務に反映させるため、平成19年12月に研究開発評価委員会を開催し、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」（平成17年3月29日内閣総理大臣決定）に基づき、第2期の中期目標期間中に実施している特別研究2課題について中間評価を行った。その結果、各課題の進捗状況は、研究計画どおりであり、継続して実施すべきと評価された。

研究開発評価委員会委員（平成19年12月18日現在）

| 氏名 | 備考 |
|--------|------------------------|
| 兒玉 徹 | 日本醸造学会会長 東京大学名誉教授 |
| 大河内基夫 | 麒麟麦酒株式会社 品質保証部長 |
| 久保田紀久枝 | お茶の水女子大学教授 |
| 小林 猛 | 中部大学応用生物学部教授 名古屋大学名誉教授 |
| 蓼沼 誠 | 財団法人日本醸造協会会長 |
| 中島 邦雄 | 財団法人化学技術戦略推進機構 理事長 |
| 宮川 都吉 | 広島大学大学院先端物質科学研究科教授 |

ハ 遺伝子組換え生物の不適切な処理について

酒類総合研究所では、以下に示す遺伝子組み換え酵母の不適切な処理があり、その旨監督官庁である文部科学省に報告した。今後、文部科学省から厳重注意を受ける見込みである。

酒類総合研究所ではこの厳重注意を真摯に受け止め、再びこのような問題を引き起こさないよう、再発防止策を徹底していくこととしている。

なお、本件により周囲の環境には影響を与えていないこと、人体には安全であることを確認している。

(イ) 経緯

酒類総合研究所（以下「研究所」という。）では、過去に醸造技術基盤研究部門で実施した遺伝子組換え酵母の実験において微量の組換え酵母が含まれている可能性のある2次洗浄排水が流出していたことを平成20年4月16日に把握した。研究所では、当該遺伝子組換え実験に対しては、研究所の規定に則り研究所理事長が直ちに停止を命じるとともに、本件の詳細に関する調査を実施し、以下のとおり法令違反事実を確認した。

| | |
|-------|---|
| 違反の時期 | 平成16年5月、及び平成19年2月～平成20年1月の間 |
| 違反の内容 | 組換え酵母を用いた発酵試験では、廃棄前に容器ごと121℃の高圧蒸気滅菌を行い組換え酵母を不活化（殺菌）しているが、一部の発酵試験で容器に耐熱性がないものを使用した際に、発酵原液及び容器の1次洗浄排水については不活化処理を行っていたものの、2次洗浄排水を不活化することなく、実験排水としてそのまま流していた。最大で発酵原液の約1.8mlに相当する組換え酵母が漏出したと考えられる。 |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | <p>研究所では法令違反事実を直ちに監督官庁である文部科学省に報告し、その指示に従って原因究明、環境に与える影響調査及び再発防止策等について検討した。</p> <p>漏出した組換え酵母が環境に与える影響を調査した結果、組換え酵母は研究所敷地内の排水中には残存していなかったこと、仮に生きたまま下水処理場へ流入した場合でも河川への放流前に塩素殺菌工程で死滅することがわかった。</p> <p>なお、酵母は酒類やパンの製造に長く用いられてきた安全性の高い微生物であり、酵母に導入された遺伝子も危険性はない。</p> <p>(ロ) 原因</p> <p>① 実験責任者における実験従事者に対してする不活化処理についての教育訓練が不十分であった。</p> <p>② このため、実験従事者も不活化などの拡散防止措置の必要性についての認識はあったものの、徹底的な不活化が必要であることの認識が不足していた。</p> <p>(ハ) 再発防止策</p> <p>① 今後、研究所内の遺伝子組換え実験関係者の全てを対象とした教育訓練を定期的で開催する。(初回は平成 20 年 5 月 30 日に実施済み。)</p> <p>② 研究所の遺伝子組換え実験安全委員会において、それぞれの組換え実験計画ごとの教育訓練の実施状況を把握すると共に、適切な教育訓練の実施を確保する。</p> <p>③ 遺伝子組換え実験安全委員会が中心となり、遺伝子組換え実験の実施に係る体制についても不備や不都合な点がないか絶えず検討を行い、必要があれば改善を行っていく。</p> | | |
| <p>評価の指標</p> | <p>イ・組織の再編状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重点的課題のプロジェクトとしての遂行状況 ・理事長のトップマネジメントによる業務運営への反映状況 <p>ロ・進捗状況等を定期的に検討する内部組織の活用状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外部有識者からの意見の反映状況 | | |
| <p>評価等</p> | <table border="1"> <tr> <td data-bbox="347 1447 485 1874"> <p>評 定</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em;">C</p> </td> <td data-bbox="485 1447 1431 1874"> <p>(理由・指摘事項等)</p> <p>平成 18 年度に導入した部門制が適切に運営されて効果をあげているほか、特別研究プロジェクトチーム、全体研究連絡会、研究開発評価委員会の開催等が着実に実施されている。また、業務運営を効率的・効果的に展開するために、前年度に導入した裁量労働制や運営会議の機能定着に努め、研究員のインセンティブも強化された。</p> <p>しかし、一方で、遺伝子組換え酵母の不適切な処理があった点は改善を要する。今後は、教育訓練等で、再発防止策を徹底し、コンプライアンス体制のより一層の整備にも取り組むべきである。</p> </td> </tr> </table> | <p>評 定</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em;">C</p> | <p>(理由・指摘事項等)</p> <p>平成 18 年度に導入した部門制が適切に運営されて効果をあげているほか、特別研究プロジェクトチーム、全体研究連絡会、研究開発評価委員会の開催等が着実に実施されている。また、業務運営を効率的・効果的に展開するために、前年度に導入した裁量労働制や運営会議の機能定着に努め、研究員のインセンティブも強化された。</p> <p>しかし、一方で、遺伝子組換え酵母の不適切な処理があった点は改善を要する。今後は、教育訓練等で、再発防止策を徹底し、コンプライアンス体制のより一層の整備にも取り組むべきである。</p> |
| <p>評 定</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em;">C</p> | <p>(理由・指摘事項等)</p> <p>平成 18 年度に導入した部門制が適切に運営されて効果をあげているほか、特別研究プロジェクトチーム、全体研究連絡会、研究開発評価委員会の開催等が着実に実施されている。また、業務運営を効率的・効果的に展開するために、前年度に導入した裁量労働制や運営会議の機能定着に努め、研究員のインセンティブも強化された。</p> <p>しかし、一方で、遺伝子組換え酵母の不適切な処理があった点は改善を要する。今後は、教育訓練等で、再発防止策を徹底し、コンプライアンス体制のより一層の整備にも取り組むべきである。</p> | | |

(参考：年度計画)

イ 研究を効率的かつ効果的に推進し、研究資金、人材、施設などの研究資源の柔軟な配分を可能とし、適切な業務運営に必要と認められる総務課、研究企画知財部門、品質・安全性研究部門、醸造技術基盤研究部門、醸造技術応用研究部門、醸造技術開発研究部門、情報技術支援部門の 1 課 6 部門により

遂行する。重点的に資金を投入する研究課題は、部門を超えたプロジェクトとして遂行する。

また、業務全般の効率的、効果的な運営を行うため、理事長枠予算を確保するとともに、研究資源の適切な配分と業務担当者の責任の明確化を確保する。

- 業務の一層の効率的かつ効果的な運営を行うため、運営をチェックする組織を活用し、定期的に業務の進捗状況等を把握するとともに、業務運営へ反映させる。また、外部有識者からなる研究開発評価委員会を開催し、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」に基づく評価と理事長の諮問に対する助言を求め、運営へ反映させる。

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：1. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

中項目：(1) 業務運営

小項目：(予算運営)

| | |
|--------------|--|
| <p>中期目標</p> | <p>ハ 業務の更なる効率的な運営により、一般管理費及び業務経費（人件費（退職手当等は除く。）を含む。）の削減に努めることとし、一般管理費については毎年度3%以上（5年間で14.1%以上）、業務経費については毎年度1%以上（5年間で4.9%以上）の削減を行う。</p> <p>ニ 「行政改革の重要方針」を踏まえ、今後5年間に於いて、国家公務員に準じた人件費削減の取組を行うとともに、給与構造改革を踏まえた給与体系の見直しを進める。</p> <p>また、研究業務の活性化の観点から、優秀な研究者の活用や環境の整備等を図る。</p> |
| <p>中期計画</p> | <p>ハ 効率的な実施体制の確保、外部に委託した方が効率的であると考えられる業務についての外部委託の積極的な導入、研究及び調査業務等の重点化等により、一般管理費及び業務経費（人件費（退職手当等は除く。）を含む。）の削減に努め、一般管理費については毎年度3%以上（5年間で14.1%以上）、業務経費については毎年度1%以上（5年間で4.9%以上）の削減を行う。また、適正な利用者負担を求めるとともに自己収入の増加に努め、運営費交付金の抑制を図る。</p> <p>ニ 「行政改革の重要方針」を踏まえ、今後5年間に於いて、人件費について5.9%の削減を行う。ただし、競争的研究資金により雇用される任期付職員の人件費はこれに含まない。</p> <p>また、国家公務員の給与構造改革を踏まえて、俸給表の引下げを行うなど役職員の給与について必要な見直しを進める。</p> |
| <p>業務の実績</p> | <p>ハ 予算の執行状況</p> <p>効率的な実施体制の確保、外部に委託した方が効率的であると考えられる業務についての外部委託の積極的な推進、研究及び調査等業務の重点化などにより、一般管理費及び業務経費（人件費（退職手当及び法定福利費は除く。）を含む。）の削減に努めるとともに、自己収入の増加にも努めた。</p> <p>また、平成19年12月に「随意契約見直し計画」を策定し、これまで随意契約により契約を行っていた案件についても、随意契約によることが真にやむを得ないものを除き、順次一般競争入札に移行することとした。</p> <p>（イ）一般管理費及び業務経費</p> <p>平成19年度の一般管理費及び業務経費（人件費（退職手当及び法定福利費は除く。）を含む。）は、平成18年度予算額に比し一般管理費については3%以上（3.14%）、業務経費については1%以上（3.56%）の削減目標を達成した。</p> |

一般管理費及び業務経費の削減状況

(単位：千円)

| 費用科目 | 平成 18 年度 予算額① | 平成 19 年度 予算額② | 平成 19 年度 実績額③ | 差引金額 (②-③) |
|-------|------------------|------------------|------------------|---------------|
| 一般管理費 | 328,495 | 318,671 (注) | 318,195 | 476 |
| 業務経費 | 836,669 | 828,484 (注) | 808,906 | 19,578 |

注 平成 19 年度予算額は、平成 18 年度予算額に一般管理費は 97%、業務経費は 99%を乗じた金額を前提として効率化対象外の非常勤役員報酬等を調整した額であり、削減目標額となっている。

(ロ) 人件費を除いた予算の執行状況

平成 19 年度の一般管理費は、平成 18 年度予算額に比し 3%以上 (3.77%) の削減目標を達成した。

平成 19 年度の業務経費は、平成 18 年度に留保した RI 施設の改装工事用予算を執行したため、予算額に比して執行超過となったが、平成 18 年度の差引金額と通算した平均差引額は 4,246 千円となり、1%以上 (1.95%) の削減目標を達成した。

人件費を除いた一般管理費及び業務経費の状況

(単位：千円)

| 費用科目 | 平成 18 年度 予算額① | 平成 19 年度 予算額② | 平成 19 年度 実績額③ | 差引金額 (②-③) |
|-------|------------------|------------------|------------------|---------------|
| 一般管理費 | 269,001 | 260,931 (注) | 258,847 | 2,084 |
| 業務経費 | 446,292 | 441,829 (注) | 451,117 | -9,288 |

注 平成 19 年度予算額は、平成 18 年度予算額に一般管理費は 97%、業務経費は 99%を乗じた金額であり、削減目標額となっている。

業務経費の状況

(単位：千円)

| 18 年度 予算額 ① | 18 年度 実績額 ② | 18 年度 差引金額 ③(①-②) | 19 年度 予算額 ④ | 19 年度 実績額 ⑤ | 19 年度 差引金額 ⑥(④-⑤) | 平均 差引金額 (③+⑥)/2 |
|-------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------|
| 446,292 | 428,511 | 17,781 | 441,829 | 451,117 | -9,288 | 4,246 |

注 各年度予算額は、前年度予算額に 99%を乗じた金額であり、削減目標額となっている。

(ハ) 外部委託等による効率化

平成 19 年度においても外部委託を引き続き推進するとともに、国による見直しの取組(「公共調達最適化について」(平成 18 年 8 月 25 日付財計第 2917 号))等を踏まえて、入札基準や研究機器の調達方法を見直すことにより効率的な予算執行に努めた。

また、平成 18 年度では随意契約により契約を行っていた案件についても、一般競争入札に移行することにより、より積極的な競争原理の導入を進めた。

なお、官民競争入札は実施していないが、官民の役割分担を踏まえた業務運営を次のとおり行い、効率化に取り組んでいる。

① 分析業務については、環境ホルモン等外部へ委託した方が効率的なものは外部へ委託し、受託分析においても台湾、EU 輸出酒類等相手国が研究所を指定しているもの、研究

- 所の研究成果で研究所しか分析のノウハウを有していないものなど、研究所でしかできないものに特化しており、民間での実施が可能なものは民間分析機関等を紹介している。
- ② 研究・調査業務については、企業利益に直ちに結びつかない基礎的・基盤的な研究に重点化するとともに、適切な課題については民間との共同研究を積極的に推進している。
- ③ 講習業務については、我が国の酒類製造者は殆どが中小企業であり、技術者育成の講習を独自に実施することは困難であることから、専門的な知見、技術、専用の施設等を有する研究所において製造者向けの醸造講習を実施しているが、関係団体との共催化を進めているところである。なお、流通業者向けの講習は、既に関係団体と共催化により実施している。
- ④ 品質評価業務についても、新酒鑑評会を日本酒造組合中央会と共催するなど関係団体との共催化を図っている。

外部委託等による効率化を図った主なもの

| 項目 | 見直し内容 | 実績等 |
|-----------------------|---|--------------------------------|
| 入札基準の見直し (年間契約) | 随意契約基準額の引き下げに伴い、昨年度まで随意契約により契約を行っていた年間契約案件について、一般競争入札に移行した。 | 対象件数 11件 2,305千円 (対予定価格) |
| 入札基準の見直し (その他調達案件) | 随意契約基準の引き下げに伴い、一般競争入札により積極的な競争原理の導入を進めた。 (見直し以前は、随意契約によることが可能であったもの) | 対象件数 11件 2,978千円 (対予定価格) |
| 研究機器の調達 | 更新時期が到来した研究機器の一括調達を計画し、取引実績のある業者以外の新規業者へ入札参加を呼びかけたことで、従前より低い価格で契約を締結した。 | 対象件数 1件 1,834千円 (対予定価格) |

効率化対象契約の状況

| 件数 | 予定価格計 ① | 落札価格計 ② | 差引効率化額 ③(①-②) | 効率化比率 ③/① |
|----|------------|------------|------------------|--------------|
| 23 | 63,312千円 | 56,192千円 | 7,120千円 | 11.2% |

(二) 随意契約見直し計画の策定

平成19年12月に随意契約見直し計画を策定し、随意契約によることが真にやむを得ない場合を除き、順次一般競争入札等に移行するものとし、遅くとも20年度から全て一般競争入札等に移行することとした。

なお、策定した見直し計画は、平成18年度に締結した随意契約の点検・見直し結果とともにホームページに公表した(http://www.nrib.go.jp/gui/bid/zui/zuikei_info.htm)。

平成19年度において、随意契約の金額基準を超えて随意契約をした件数は9件である。このうち、随意契約によらざるを得ない契約は4件で、内訳は上下水道供給業務2件、液化石油ガス供給業務及び後納付郵便契約となっている。残りの5件については、電気供給業務等契約時に供給先が1者であったため随意契約が適当と判断していたが、見直した結果、20年度からは一般競争入札に移行することとしている。

注1 随意契約の金額基準は、平成18年11月から、国と同一の基準としている。

注2 契約については、監事による監査においても適切であるとの報告がなされている。

一般競争入札、随意契約の件数及び金額とそれぞれの割合

| 年度 | 一般競争入札 | | | | 随意契約 | |
|----|-------------|--------------|--------------------------|--------------------------|-------------|--------------|
| | 契約件数 (件) | 契約金額 (千円) | 一般競争入札 の割合(件数) (%) | 一般競争入札 の割合(金額) (%) | 契約件数 (件) | 契約金額 (千円) |
| | ① | ② | ①/ (①+③) | ②/ (②+④) | ③ | ④ |
| 14 | 19 | 243,489 | 27.5% | 69.3% | 50 | 107,990 |
| 15 | 11 | 134,982 | 19.3% | 50.0% | 46 | 134,851 |
| 16 | 8 | 97,259 | 14.3% | 37.3% | 48 | 163,274 |
| 17 | 10 | 102,909 | 18.2% | 44.2% | 45 | 129,922 |
| 18 | 22 | 173,994 | 36.1% | 68.3% | 39 | 80,788 |
| 19 | 40 | 235,786 | 81.6% | 74.3% | 9 | 81,361 |

注1 随意契約の契約件数及び契約金額は、研究所の契約基準（国と同一基準）を超える契約を記載している。このため、250万円以下の工事、160万円以下の物品の購入、100万円以下の役務に係るものは含まない。

2 18年度及び19年度の数値は、光熱水料及び郵便料金が含まれている。

(ホ) 自己収入の状況

自己収入は、19年度から新たに官能評価講習（1,200千円増）を実施した他、輸出用酒類の分析等の業務（306千円増）を積極的に実施するなど、その増加に努めた。

平成19年度の自己収入は39,127千円となり、平成18年度の収入実績46,230千円に比し15%減少した。これは、昨年度に実施したコア講師講習（3年に1回開催）を、本年度においては実施していないことが主な要因である。

自己収入の状況

(単位：千円)

| 業 務 | 平成19年度 | 平成18年度 | 差引 |
|---------|--------|--------|--------|
| 鑑評会関係 | 17,730 | 18,194 | -464 |
| 醸造講習 | 4,862 | 7,141 | -2,280 |
| 官能評価講習 | 1,200 | - | 1,200 |
| 分析・鑑定関係 | 5,303 | 4,997 | 306 |
| コア講師講習 | - | 5,180 | -5,180 |
| 講師派遣 | 4,823 | 2,741 | 2,082 |
| 寄附金収入 | - | 2,000 | -2,000 |
| 共同研究収入 | 800 | - | 800 |
| 特許権使用料 | 485 | 707 | -222 |
| 印税収入 | 1,038 | - | 1,038 |
| その他 | 2,886 | 5,270 | -2,384 |
| 合計 | 39,127 | 46,230 | -7,104 |

(へ) 公的研究費の不正使用等の防止に関する取組状況

公的研究費の不正使用等を防止するため、研究者本人が経費の支出について直接関与しない事務手続とし、また、研究補助者等の採用、勤務時間、出張については、非常勤職員就業規則等により管理している。

また、従来から職員倫理規程により、職員の行動規範を示し、周知を図ることで一般的な服務上の管理を実施しているが、平成 19 年 10 月に「独立行政法人酒類総合研究所研究費不正防止規程」を整備し、担当者の責任を明確化するなど、公的研究費に関するコンプライアンス体制の確保を一層推進した。

二 人件費の削減

人件費は、「行政改革の重要方針」を踏まえた年度計画において期末の常勤職員数を 49 人としているが、職員に欠員が生じたために期末の常勤職員数は 47 人となった。平成 18 年度予算額比 1 %削減の目標額 439,595 千円（退職手当、法定福利費及び非常勤役員報酬は除く。）を達成し、その実績額は 412,336 千円となった。なお、中期計画を達成するため、欠員については平成 20 年度に、任期付職員の採用により対応することとしている。

また、国家公務員の給与構造改革を踏まえて、地域手当等の見直しを行った。

なお、職員給与のラスパイレス指数は、事務・技術職員が対国家公務員（事務・技術職員/行政職（一））111.5、対他独立行政法人 103.5 であり、研究職員が対国家公務員（研究職員/研究職）96.7、対他独立行政法人 95.3 であった。

研究所の職員給与規定は、国家公務員に準じて規定しており、事務職の俸給表は行政職（一）と同一となっている（諸手当についても同様である）。また、俸給適用等についても国に準じて行っている。

事務・技術職員のラスパイレス指数が国家公務員の水準を上回っているのは、その対象者（9名）全員が国税局からの人事交流者であり、異動時期の関係から調査対象者が4名と極めて少ないため、個々の俸給適用や諸手当の支給が大きく影響することが要因である。特に調査対象者は一定年齢以上であり役付職員の割合が高くなっているため、役職に関連する諸手当の支給がラスパイレス指数の高水準の要因となっている。

なお、事務・技術職員については、少人数による効率的な実施に努めるため、国からの出向者のみで対応していたが、一層の人件費の削減に資するため、事務の効率化を図り、平成 20 年度から一部出向者に代えて任期付職員を採用している。

（注）ラスパイレス指数の対象者は、平成 20 年 4 月 1 日現在で前 1 年間継続して勤務していた者が対象となる。当研究所の事務職員では、9名のうち4名が該当する。

| | |
|-------|--|
| 評価の指標 | <p>ハ・外部委託の導入状況</p> <ul style="list-style-type: none">・一般管理費及び業務経費の削減状況・自己収入の増加状況 <p>二・人件費の削減状況</p> <ul style="list-style-type: none">・役職員の給与について必要な見直しの取組状況 |
|-------|--|

| 評 価 等 | 評 定 | (理由・指摘事項等) |
|-------|-----|--|
| | A | <p>経費の節減、外部委託の推進、民間業界団体との連携、一般競争入札の増大等により、予算の効率的使用についての取組みが積極的に行われており、一般管理費及び業務経費の削減は中期目標を上回った。契約に関する取組みについては、監事による監査においても適切であるとの報告がなされており、健全な取組みが認められる。一方、自己収入の確保についても、努力が認められる。また、公的研究費の不正使用等の防止に関しても管理が着実に実施された。人件費の削減については、中期目標を達成しているが、欠員に対して任期付職員での対応が質的な低下を招かぬよう望まれる。事務・技術系職員給与の対国家公務員指数については、100 を上回っているが、調査対象者が4名と極めて少なく、個々人への俸給表適用等が大きく影響しているという理由によるものと判断される。</p> |

(参考：年度計画)

- ハ 効率的な実施体制の確保、外部に委託した方が効率的であると考えられる業務についての外部委託の積極的な導入、研究及び調査等業務の重点化などにより、一般管理費及び業務経費（人件費（退職手当及び法定福利費は除く。）を含む。）の削減に努め、一般管理費については3%以上、業務経費については1%以上の削減を行う。また、自己収入の増加に努める。
- ニ 人件費（退職手当及び法定福利費は除く。）は、「行政改革の重要方針」を踏まえ、1%以上の削減を行う。

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：1. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

中項目：(2) 職場環境の整備、(3) 職員の資質の向上

小項目：

| | |
|-------|---|
| 中期目標 | <p>(2) 職場における事故及び災害の防止のため、安全衛生の確保を推進するとともに、職員の健康増進を図る。</p> <p>(3) 職員の資質の向上に努めるとともに、職員の業績を適切に評価し、その結果を処遇等に反映することにより、勤労意欲の向上を図る。</p> |
| 中期計画 | <p>(2) 業務に関する事故及び災害の防止を図るため、安全衛生に対する所内講習の実施、化学物質等の適正な管理等を行う。また、職員の健康増進のための施策を引き続き実施する。</p> <p>(3) 職員の資質の向上のため、関係省庁等の留学制度、研修制度等を積極的に活用するとともに、国際学会での発表等を通じて、業務の専門性及び職員個々の適性・志向を重視した能力開発に努める。また、職員の業績評価は、公正さと透明性を確保した上で適切に行い、評価結果を業績手当等に反映させる。</p> |
| 業務の実績 | <p>(2) 職場環境の整備</p> <p>安全衛生に関する所内講習として、外部の講師を招き「健康講話」と題して実施した。</p> <p>また、職員の健康増進のために、定期健康診断（年2回）、医師による健康相談（定期健康診断実施月を除く毎月1回）、人間ドック、外部カウンセラーによる悩み相談等を引続き実施した。</p> <p>(3) 職員の資質向上</p> <p>外部研修は、行政研修など4件に職員を派遣し（前年度実績4件）、海外で開催された学会へは、延べ2人を派遣した。</p> <p>また、外部の講師を招いて広島事務所において NRIB 特別セミナー等を開催したほか、各職員には、関連の学会へ参加させるとともに、学会以外の研究会、シンポジウム等にも、研究資質向上の観点から積極的に参加させた。</p> <p>職員の業績評価については、研究職員のインセンティブを高めるための勤勉手当の高率支給適用を、より公平性・透明性を高めるため、部門長からの推薦も踏まえて決定した。</p> <p>さらに、顕著な業績を上げた研究職員3人に対して、理事長表彰を行った。</p> |

平成 19 年度外部研修への職員派遣実績 (2 日以上のもの。)

| 研修等名称 | 主催者 | 期間 | 参加者 |
|----------------------------------|--|--|-------------------|
| 第 7 回行政研修(課長補佐級) 科学技術・研究振興コース | 人事院 | 平成 20 年 1 月 29 日～31 日 2 月 4 日～ 8 日 | 1 人 (主任研究員) |
| 第 3 回知的財産権研修 | 独立行政法人工業所有権情報・研修館 | 平成 19 年 9 月 11 日～14 日 | 2 人 (主任研究員・主任) |
| ISO/IEC17025(ガイド 25) 内部監査員養成講座 | 株式会社新技術開発センター | 平成 19 年 11 月 18 日～19 日 | 1 人 (主任研究員) |
| Certified Brewmaster Course 2007 | Research and Teaching Institute for Brewing in Berlin (直訳:ベルリン醸造研究教育機関) | 平成 19 年 1 月 8 日 ～ 6 月 1 日 | 1 人 (研究員) |

平成 19 年度 NRIB 特別セミナー等開催実績

| 開催年月日等 | 演 題 | 講 師 |
|--------------------------------------|------------------------|--------------------|
| 平成 19 年 4 月 13 日(金) | 民間の視点からの学校改革の事例より | 山代 猛博氏 (安田学園) |
| 平成 19 年 11 月 28 日(水) | 組織における知識創造プロセスとイノベーション | 久保 元伸氏 (山口大学) |
| 平成 20 年 2 月 19 日(火) (NRIB 特別セミナー) | 染色体構造のダイナミックス | 上野 勝氏 (広島大学) |
| 平成 20 年 2 月 29 日(金) (NRIB 特別セミナー) | 生体非侵襲的感応測定の合理性 | 小泉 淳一氏 (横浜国立大学) |

評価の指標

- (2) 職場環境の整備
- ・ 安全衛生の確保の取組状況
 - ・ 職員の健康増進のための施策の実施状況
- (3) 職員の資質向上
- ・ 資質向上の取組状況
 - ・ 職員に対する適切な業績評価の実施状況
 - ・ 業績評価の業績手当等への反映状況

評価等

| 評 定 | (理由・指摘事項等) |
|-----|--|
| A | <p>職場環境の整備については、特に職員の健康管理に配慮しており、安全衛生上の問題も生じていない。</p> <p>職員の資質の向上については、研修や優良な業績の者に対する理事長表彰により勤労意欲の向上に注力しており、これまでの努力が一層進められている。</p> |

(参考：年度計画)

(2) 安全衛生に関する所内講習等を実施するとともに、化学物質等の適正な管理を行う。また、職員の

健康増進のために、医師による健康相談、外部カウンセラーによる悩み相談等を引き続き実施する。

(3) 職員の資質の向上のため、関係省庁等の留学制度や研修制度等を積極的に活用するとともに、国際学会での発表等を通じて、業務の専門性及び職員個々の適性・志向を重視した能力開発に努める。

また、職員の業績評価は、引き続き適切に行うとともに、職員のインセンティブ向上のため理事長表彰制度を活用した優秀職員の表彰を行う。

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：1. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

中項目：(4) 研究施設・機器等の効率的使用、(5) 業務・システムの最適化

小項目：

| 中期目標 | <p>(4) 研究施設・機器等については、研究及び調査業務等の重点化等を考慮し、効率的かつ効果的な維持管理等が行われるよう計画的に整備する。また、広く研究等を行う者の利用に供するなど、その有効活用に努める。</p> <p>(5) 「電子政府構築計画」(平成15年7月17日各府省情報化統括責任者(CIO)連絡会議決定、平成16年6月14日一部改訂)、「今後の行政改革の方針」(平成16年12月24日閣議決定)等の趣旨及び目的を踏まえ、業務・システムの最適化に努める。</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|--------|-------|-----|-----------|------|--------|--------|------|--------|---------|----|--------|--------|----|--------|
| 中期計画 | <p>(4) 研究施設・機器等については、研究の重点化を踏まえて計画的に整備するとともに、必要に応じて高度な操作技術を要する研究施設・機器等の専門取扱者を確保する。</p> <p>また、所有する研究施設・機器等は、インターネット等を通じて広く情報を公開し、業務に支障のない範囲で、他の試験研究機関等による使用を認め、有効に活用する。</p> <p>(5)</p> <p>イ システムの調達に当たっては、原則、競争入札とするとともに、オープンソースソフトウェアの活用等について検討する。</p> <p>ロ 研修などの充実により職員のITリテラシーの向上に努め、内部人材の全体的なレベルアップを図る。</p> <p>ハ 業務全般に責任を持った情報化統括責任者(CIO)及び補佐官を配置し、業務・システムに係る監査、最適化計画の策定、情報システムの調達等において積極的な活用に努める。</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 業務の実績 | <p>(4) 研究施設、機器等の効率的使用</p> <p>高度な操作技術を要する施設、機器等は、専任のオペレーターを担当者として配し効率的に使用した。また、研究施設・機器等は原則として研究所で使用するものだが、なお余裕があるときに、支障のない範囲で共同研究先や他機関にも使用を認めた。</p> <p style="text-align: center;">平成19年度研究施設・機器等貸与実績</p> <table border="1" data-bbox="363 1507 1433 1720"> <thead> <tr> <th>機器・施設等</th> <th>相手機関等</th> <th>件数等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>有機酸分析システム</td> <td>民間会社</td> <td>1件(2日)</td> </tr> <tr> <td>味覚センサー</td> <td>民間会社</td> <td>3件(3日)</td> </tr> <tr> <td>円二色性分散計</td> <td>大学</td> <td>2件(8日)</td> </tr> <tr> <td>超小型精米機</td> <td>大学</td> <td>1件(2回)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 機器のほか、広島事務所及び東京事務所の会議室等を社団法人日本農芸化学会や日本酒造組合中央会が主催する講演会等に貸与した(8件)。</p> <p>研究所の土地、建物等については未利用のものはなく、有効に活用されている。</p> <p>なお、会議所、職員研修施設、分室等の研究所の業務と直接関係しない施設は保有していない。</p> <p>東京事務所の土地・建物については、独立行政法人化する際に敷地の7割を売却等</p> | 機器・施設等 | 相手機関等 | 件数等 | 有機酸分析システム | 民間会社 | 1件(2日) | 味覚センサー | 民間会社 | 3件(3日) | 円二色性分散計 | 大学 | 2件(8日) | 超小型精米機 | 大学 | 1件(2回) |
| 機器・施設等 | 相手機関等 | 件数等 | | | | | | | | | | | | | | |
| 有機酸分析システム | 民間会社 | 1件(2日) | | | | | | | | | | | | | | |
| 味覚センサー | 民間会社 | 3件(3日) | | | | | | | | | | | | | | |
| 円二色性分散計 | 大学 | 2件(8日) | | | | | | | | | | | | | | |
| 超小型精米機 | 大学 | 1件(2回) | | | | | | | | | | | | | | |

し、研究所の事務・事業を行う上で必要最小限に整理縮小し、国より現物出資を受けたものである。

東京事務所には7名の職員を配置し、浮ひょうの校正、輸出酒類の分析、清酒製造技術者や流通業者に対する講習、酒類及び酒類業に関する情報の収集・整理・提供などの業務を行っているほか、東日本における酒類製造業者に対する相談窓口、他省庁や業界団体との連絡調整業務を実施するなど、東京という地域性を活かした多様な業務を実施している

また、赤レンガ酒造工場については、清酒製造技術講習における実地醸造（期間は40日間、年2回実施）、受託醸造、消費者を対象としたセミナー（教養講座）に使用しているほか、地下貯蔵庫は「日本酒百年貯蔵プロジェクト」として、長期熟成による変化を研究するための試料として清酒を貯蔵している。

なお、赤レンガ酒造工場は、明治37年に研究所の前身である醸造試験所が設立された際に建てられた歴史的建造物で日本建築学会等から保存要望が出されている。この建物を効率的・効果的に使用する方策について、アクションプログラムを作成し実施に移すべく検討を進めている。

（参考：研究所の施設等）

| 事務所 | 施設等 |
|-------|-------------------------------------|
| 広島事務所 | 管理棟、研究棟、酒類製造実験棟、原料実験棟、食堂棟、鏡山寮、圃場、水田 |
| 東京事務所 | 管理棟、研修棟、赤レンガ酒造工場 |

（5）業務・システムの最適化

イ システム調達

システムの調達に当たっては、原則、競争入札とし、オープンソース・ソフトウェアの活用についても検討するとしていたが、本年度は高額なシステムの調達はなかった。

ロ 研修

ITリテラシーを向上させるための所内講習として平成19年11月14日に情報セキュリティを主体とした内容の「ITリテラシー研修」を実施した。

ハ 情報化統括責任者及び補佐官

業務全般に責任を持った情報化統括責任者（CIO）である理事及び情報化統括責任者補佐官の下、業務の見直しにより効率化が期待される業務項目を精査し、これを参考に平成20年3月に業務・システムに係る最適化計画を策定した。

| | | |
|-------|--|--|
| 評価の指標 | (4) 研究施設・機器等の効率的使用 ・ 研究施設・機器等の計画的な整備状況 ・ 専門に取扱いのできる者の確保状況 ・ 他の試験研究機関等による活用状況 (5) 業務・システムの最適化 イ・システムの調達状況 ロ・職員の IT リテラシーの向上の取組状況 ハ・情報化統括責任者（CIO）及び補佐官の活用状況 | |
| 評価等 | <p style="text-align: center;">A</p> | (理由・指摘事項等) 研究施設・機器等の効率的使用については、有効な活用が認められる。赤レンガ酒造工場については、歴史的価値も踏まえて、地域や業界の意見も求め、更なる活用策の検討が望まれる。 業務・システムの最適化については、研修及び CIO 下の体制の充実など、一定の成果が認められるほか、今年度は業務の点検によって効率化の余地を探り、これを基に業務・システムに係る最適化計画を策定した点が評価できる。 |

(参考：年度計画)

(4) 研究施設・機器等については、研究課題の進捗状況に対応するように整備するとともに、高度な操作技術を要する施設・機器等については、取扱いができる者を確保し、効率化を図る。

また、所有する研究施設・機器等は、業務に支障のない範囲で、他の試験研究機関等による使用を認め、有効に活用することとし、インターネット等を通じて広く情報を公開する。さらに、他の試験研究機関の施設及び機器についても、利用可能なものは利用し、効率化に努める。

(5)

イ システムの調達に当たっては、原則、競争入札とする。また、オープンソースソフトウェアの活用について検討する。

ロ IT リテラシーを向上させるための所内講習を実施する。

ハ 業務全般に責任を持った情報化統括責任者（CIO）及び情報化統括責任者補佐官の下、業務・システムの最適化計画を策定する。

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：2. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

中項目：(1) 酒類の高度な分析及び鑑定

小項目：

| | |
|-------|---|
| 中期目標 | <p>酒税の適正かつ公平な賦課の実現に資するとともに、酒類業の健全な発達を図るため、国、公的試験研究機関、民間等からの依頼に基づき、浮ひょう等の計器校正、国税庁所定分析法等の改良、受託分析、受託試験醸造等を行う。併せて、行政ニーズに対応した鑑定技術の開発を行う。</p> |
| 中期計画 | <p>イ 酒類に関する研究において得られた分析及び鑑定技術の向上に資する成果を活用しつつ、その手法の開発を行う。</p> <p>ロ 浮ひょう等は、国税庁が保有するもの及び民間から依頼されたものについて、年200点以上の計器校正を行う。また、国、公的試験研究機関、民間等からの受託分析については、可能な範囲で積極的に実施する。</p> <p>ハ 国税庁から依頼を受けた分析及び計器校正については、要請された期間内に速やかに実施・報告することとし、他の公的試験研究機関、民間等から依頼を受けた分析及び計器校正については、特に高度であるものや点数、項目が多数であるもの等を除き、受付日から20業務日以内に結果を通知する。</p> <p>ニ 受託試験醸造については、民間等からの受託を可能な範囲で積極的に進め、契約期間内に行うとともに必要な機器等を整備する。</p> <p>ホ 国税庁からの要請に基づき、国税庁所定分析法の改良を行う。</p> |
| 業務の実績 | <p>イ 酒類の高度な分析及び鑑定</p> <p>酒類の高度な分析及び鑑定（これらに伴う手法の開発を含む。）に必要な分析機器の整備を行うとともに、次の分析を行った。</p> <p>（カルバミン酸エチル）</p> <p>発ガン性があるとされるカルバミン酸エチル（ECA）の分析を、国税庁の計画に基づく依頼により清酒166点（前年度実績75点）について行った。</p> <p>（民間等からの受託分析等）</p> <p>輸出酒類の分析については、研究所は台湾が認める台湾輸出酒類の我が国唯一の公的分析機関とされており、輸出業者からの依頼により受託分析を行った。</p> <p>また、平成19年10月には、欧州委員会からEU向け輸出ワインの証明書等の発行機関として登録され、同11月5日から分析業務を開始した。これらの受託分析については、その他分析等を併せて、民間等から81件（前年度実績91件）を受託し実施した。</p> |

平成 19 年度受託分析実績

| 分析試料 | 内 容 | 委 託 者 等 |
|------------------|------------------------|----------------------------------|
| 原料米分析 | 平成 19 年産酒造用原料米の受託分析 | 酒類業組合 36 点(1 件) 公的機関 3 点(1 件) |
| | 受託精米 | 酒類業組合 60kg×2 品種 (1 件) |
| | 清酒製造技能検定用精米試料の受託 作成 | 酒類業組合 8 種類(7 件) |
| 焼酎分析 | 香気成分等分析 | 民間企業 19 点(6 件) |
| 果実酒分析 | イオウ化合物等分析 | 民間企業 6 点(2 件) |
| その他 | 酵母培養液分析 | 民間企業 9 点(1 件) |
| 台湾等輸出酒類の分析 | | 民間企業 147 点(60 件) |
| 対 EU 輸出ワインの証明・分析 | | 民間企業 2 点(2 件) |

ロ 浮ひょうの校正

酒精度計等の浮ひょうについては、国税庁が保有する 578 点(前年度実績 651 点)、県の工業試験場等他の公的機関が保有する 52 点、民間からの依頼分 32 点、研究所が保有する 6 点、合計 668 点(前年度実績 722 点)の校正を行った。

なお、民間保有の浮ひょうの校正業務については、平成 19 年 10 月から開始した。

ハ 分析及び浮ひょうの校正結果等の報告

分析及び浮ひょう校正の結果は、国税庁からの依頼分については、要請された期間内に、また、公的機関・民間(84 点)からの依頼分については、全て受付日から目標の 20 業務日以内に報告した。

ニ 受託試験醸造

受託試験醸造の依頼はなかった。

ホ 国税庁所定分析法の改良

改正最終案について、随時国税庁からの質疑に対応し、改正版の完成に至った。

※その他

外部へ委託した方が効率的な分析については、民間分析機関へ委託した。(環境ホルモン等 6 件)

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：2. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

中項目：(2) 酒類の品質評価

小項目：

| 中期目標 | <p>酒類の全国的な品質調査である鑑評会は、酒総研の後援又は業界団体との共催により実施する。なお、共催の場合は、収支相償の考え方に基づいて実施する。</p> <p>酒類業界等が主催する鑑評会等については、要請に応じて、品質評価基準の作成、審査のための職員の派遣等の支援を行う。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|--|---|---------------------------------------|-----|---------------------|---------------------|-----------------------|------|-------|------------|------------------------------------|-----|------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------|---|---|---------------------------------------|
| 中期計画 | <p>イ 清酒、本格焼酎、ビール、果実酒類等を対象とした鑑評会を年3回以上実施するとともに、各鑑評会の審査方法及び審査基準の公開、審査結果の出品者へのフィードバック等を通じて、開催目的が十分達成されるように努める。</p> <p>なお、出品酒の品質の向上及び酒造技術の研さんに応えるため、業界団体等の要望に配慮して、成績優秀酒の出品者を表彰する。</p> <p>ロ 業界団体等の依頼に基づき、鑑評会等に職員を派遣するとともに、必要に応じて品質評価基準の作成等の支援を行う。</p> <p>ハ 酒類の適正な品質評価のため、職員の審査能力の向上に努める。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 業務の実績 | <p>イ 鑑評会</p> <p>(イ) 鑑評会の開催</p> <p>酒類の品質及び酒造技術の向上に資することを目的として、次の鑑評会を開催した。各鑑評会は、審査方法及び審査基準等の情報を公開するとともに、出品者への審査結果の通知内容に香気成分の分布図等のグラフを追加するなどして、品質の向上及び酒造技術の研さんという開催目的が十分達成されるよう努めた。また、前年度に引き続き、各鑑評会にあわせて開催している製造技術研究会（製造者を対象とする技術研鑽のためのきき酒会）の来場者に対してアンケート調査を実施し、結果を鑑評会の運営に反映させている。</p> <p>なお、全国新酒鑑評会においては業界団体等の要望に配慮して、成績優秀なもの表彰を行った。</p> <p style="text-align: center;">平成 19 年度鑑評会開催実績</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">項 目</th> <th style="width: 25%;">全国新酒鑑評会 (第 95 回)</th> <th style="width: 25%;">本格焼酎鑑評会 (第 30 回)</th> <th style="width: 25%;">洋酒・果実酒鑑評会 (第 45 回)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>対象酒類</td> <td>吟醸酒原酒</td> <td>単式蒸留しょうちゅう</td> <td>果実酒、甘味果実酒、ウイスキー、ブランデー、スピリッツ及びリキュール</td> </tr> <tr> <td>出品料</td> <td>15,750 円/点</td> <td>1 点目 5,250 円/点 2 点目以降 1,050 円/点</td> <td>1 点目 6,300 円/点 2 点目以降 1,050 円/点</td> </tr> <tr> <td>出品点数 (出品場数)</td> <td>981 点 (981 場) 前年度実績 997 点 (997 場)</td> <td>347 点 (148 場) 前年度実績 337 点 (147 場)</td> <td>230 点 (87 場) 前年度実績 235 点 (86 場)</td> </tr> </tbody> </table> | | | 項 目 | 全国新酒鑑評会 (第 95 回) | 本格焼酎鑑評会 (第 30 回) | 洋酒・果実酒鑑評会 (第 45 回) | 対象酒類 | 吟醸酒原酒 | 単式蒸留しょうちゅう | 果実酒、甘味果実酒、ウイスキー、ブランデー、スピリッツ及びリキュール | 出品料 | 15,750 円/点 | 1 点目 5,250 円/点 2 点目以降 1,050 円/点 | 1 点目 6,300 円/点 2 点目以降 1,050 円/点 | 出品点数 (出品場数) | 981 点 (981 場) 前年度実績 997 点 (997 場) | 347 点 (148 場) 前年度実績 337 点 (147 場) | 230 点 (87 場) 前年度実績 235 点 (86 場) |
| 項 目 | 全国新酒鑑評会 (第 95 回) | 本格焼酎鑑評会 (第 30 回) | 洋酒・果実酒鑑評会 (第 45 回) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 対象酒類 | 吟醸酒原酒 | 単式蒸留しょうちゅう | 果実酒、甘味果実酒、ウイスキー、ブランデー、スピリッツ及びリキュール | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 出品料 | 15,750 円/点 | 1 点目 5,250 円/点 2 点目以降 1,050 円/点 | 1 点目 6,300 円/点 2 点目以降 1,050 円/点 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 出品点数 (出品場数) | 981 点 (981 場) 前年度実績 997 点 (997 場) | 347 点 (148 場) 前年度実績 337 点 (147 場) | 230 点 (87 場) 前年度実績 235 点 (86 場) | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|-------|---|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 審査日程 | 予審 平成 19 年 4 月 24 日 (火) ~26 日 (木) 決審 平成 19 年 5 月 9 日 (水) ~10 日 (木) | 平成 19 年 6 月 4 日 (木) ~ 5 日 (金) | 平成 19 年 11 月 19 日 (月) ~20 日 (火) |
| 審査員 | 予審 45 人、決審 30 人 | 32 人 | 29 人 |
| 成績上位酒 | 入賞酒 484 点 金賞酒 252 点 | | |

| | | | |
|--|---|---|--|
| 製造技術研究会 日程 | 平成 19 年 5 月 24 日 (木) | 平成 19 年 6 月 29 日 (金) | 平成 19 年 12 月 7 日 (金) |
| 製造技術研究会 来場者数 | 1,431 人 前年度実績 1,790 人 | 183 人 前年度実績 184 人 | 91 人 前年度実績 101 人 |
| 製造技術研究会 来場者の満足度 (3:非常に良かった 2:良かった 1:検討すべき事項があった) | 平均値 1.8 3 : 9.3% 2 : 61.3% 1 : 29.4% 回収数 258 枚 回収率 18.0% | 平均値 2.0 3 : 10.2% 2 : 75.5% 1 : 14.3% 回収数 50 枚 回収率 27.3% | 平均値 2.2 3 : 27.3% 2 : 70.5% 1 : 2.2% 回収数 44 枚 回収率 48.4% |

| | | | |
|----------------|--------------------------------|--|--|
| 公開きき酒会 日程 | 平成 19 年 6 月 7 日 (木) | | |
| 公開きき酒会 来場者数 | (日本酒造組合中央会 公表数) 約 3500 人 | | |

平成 19 年度鑑評会来場者アンケート結果の反映等

| 鑑 評 会 | 結 果 の 反 映 等 |
|-----------|---|
| 全国新酒鑑評会 | ・酒の採取に適したスポイトの金型を作成し、当該金型で製造したスポイトをきき酒に使用した。また、これらのスポイトは、本格焼酎鑑評会でも使用した。 |
| 本格焼酎鑑評会 | ・きき酒会来場者の便宜を図り、出品目録に都道府県の欄を追加した。 |
| 洋酒・果実酒鑑評会 | ・出品目録とテーブルの酒との対応させるため大会議室のテーブルに全部の目録番号を表示し、きき酒しやすくした。 |

(ロ) 鑑評会の共催化

全国新酒鑑評会は、本年度から日本酒造組合中央会と共催化した。その結果、中央会から要望のあった公開きき酒会の東京開催を、平成 19 年 6 月 7 日にサンシャインシティ・ワールドインポートマート展示ホールで一般消費者を対象として実施した。

ロ 酒造組合等が主催する鑑評会の支援

酒造組合等が主催する鑑評会、審査会等について、次のとおり支援した。

平成 19 年度品質評価支援実績

| 区 分 | 件 数 | 内 訳 |
|------------------|---------------|---|
| 審査員派遣 | 17 件 | 国税局（事務所）鑑評会等 4 件 （参考（5）-リ） |
| | 前年度実績 21 件 | 酒造組合審査会等 9 件 杜氏組合鑑評会等 1 件 公設機関、酒造技術研究会等 3 件（海外 1 件） |
| 品質評価基準の 作成等支援 | 3 件 | 酒造組合 産地呼称清酒認定制度への審査員の派遣 |
| | 前年度実績 1 件 | |

ハ 職員の官能評価訓練

職員に対しては、様式を改正した全国新酒鑑評会の予審査カードを用いた審査訓練を実施した。また、本格焼酎鑑評会への出品酒から評点の良いものと悪いものを選択し、これを試料として焼酎のきき酒トレーニングを実施した。

評価の指標

イ・後援又は業界団体との共催等による鑑評会の開催状況

- ・ 審査方法及び審査基準の公開状況
- ・ 審査結果の出品者へのフィードバック等による酒類の品質及び酒類技術の向上への寄与状況
- ・ 成績優秀酒の出品者の表彰状況

ロ・鑑評会等への職員派遣状況

- ・ 品質評価基準の作成等の支援状況

ハ・職員の審査能力の向上への取組状況

評価等

評 定

（理由・指摘事項等）

A

全国新酒鑑評会を前年並みに開催するとともに、新たに日本酒造組合中央会とともに公開きき酒会を東京で開催した。また、本格焼酎鑑評会と洋酒・果実酒鑑評会についても例年通り開催し、これら 3 回の来場者のアンケート結果は、満足者が 70%~90%に達した。酒類の品質の向上及び酒造技術の研鑽という鑑評会の開催目的が十分達成されるよう、アンケート結果を反映させる等、前回の経験を活かして様々な改善に取り組んだ点が評価できる。参加者の感想や満足度などの把握の方法については更なる改善に努め、鑑評会のより一層の充実が望まれる。また、酒造組合等が主催する鑑評会（計 17 件）に審査員を派遣するほか、品質評価基準の作成支援等を 3 件行っており、品質評価業務の支援についても着実な実績が認められた。

(参考：年度計画)

- イ 酒類の品質及び酒造技術の向上を目的として、清酒を対象とした全国新酒鑑評会、単式蒸留しょうちゅうを対象とした本格焼酎鑑評会及び果実酒等を対象とした洋酒・果実酒鑑評会を開催する。各鑑評会は、審査方法及び審査基準の公開、審査結果の出品者へのフィードバック等を通じて、開催目的が十分達成されるように努めるとともに、出品酒の品質の向上及び酒造技術の研さんに応えるため、業界団体等の要望に配慮して、成績優秀なものの表彰を行う。
- ロ 酒総研の鑑評会については、業界団体と協議し、引き続き共催化等を進める。
- ハ 酒造組合等が主催する鑑評会及び審査会等には、依頼に基づき職員を派遣するとともに、品質評価基準の作成等の支援を行う。
- ニ 酒類の適正な品質評価のため、職員の審査能力の向上に資する官能評価訓練を実施する。

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：2. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

中項目：(3) 酒類及び酒類業に関する研究及び調査

小項目：イ 特別研究 (イ) 麹菌培養環境応答システムの解析及び麹菌総合データベースシステムの開発

| | |
|--------------|---|
| <p>中期目標</p> | <p>酒類製造の原料から製品に至る技術レベルの向上に資する基礎的・基盤的研究（鑑定技術の向上に資するための研究を含む。）を行う。また、これまでに蓄積された知見を基に醸造用微生物の優れた醸造特性を解明し、ポストゲノム研究における成果を上げ、酒類の品質向上等に資する研究を行い、ライフサイエンスの発展に貢献する。</p> |
| <p>中期計画</p> | <p>清酒製造に用いられる麹菌は、その培養条件によりその特性が大きく変化することが知られている。麹菌の培養環境応答システムの全体像を明らかにするため、麹菌のセンシングから遺伝子発現制御、タンパク質生産、物質代謝等までを含めた研究を行う。</p> <p>また、我が国で広く行われている麹菌研究を推進するため、麹菌ゲノム情報を中心にEST情報、文献情報等を統合した麹菌総合データベースシステムの開発を行う。</p> |
| <p>業務の実績</p> | <p>A 麹菌培養環境応答システムの解析</p> <p>【目的・意義】我が国の「国菌」である麹菌 (<i>Aspergillus oryzae</i>) について、これまでの培養工学的な知見では、麹菌は温度や培地の水分活性（浸透圧）等に応答し酵素生産やその他の特性を変化させることが知られており、製成酒の品質にも大きな影響を与えると考えられることから、麹菌の培養環境応答システムの全体像を明らかにする。</p> <p>【取組の状況】昨年度は清酒麹菌のモデル株として使用されてきた RIB128 株を用い、米麴の一般的な製麴条件下での経時的な遺伝子発現プロファイル及び製麴終了時のタンパク質生産プロファイルを得た。また、麹菌の高浸透圧ストレス適応時の遺伝子発現について検討し、遺伝子の応答が異なることを明らかにした。また、培養時の麹菌細胞内の酸化還元バランスは、麹菌の代謝に大きく影響を与えることから、製麴の“盛り”直後から麹菌細胞内の NAD⁺・NADP⁺(酸化型)及び NADH・NADPH(還元型)の4成分の分別定量法を開発した。</p> <p>本年度は吟醸酒用麹菌を用い製麴した大吟醸酒用の米麴（全国新酒鑑評会にて金賞と同等の品質）についても経時的な遺伝子発現プロファイル解析等を行った。一般的な製麴条件下での遺伝子発現と比較をしたところ、約 3,500 遺伝子群について、発現の違いがあることが明らかとなった。特にアミノ酸代謝や脂質代謝に関わる遺伝子群、シグナルトランスダクションに関わる遺伝子群、機能未知の遺伝子群で大きな差が見られた。（日本酒造組合との共同研究）</p> <p>製麴中の遺伝子発現と浸透圧適応時の遺伝子発現との相関解析の結果から、培地の高浸透圧は製麴後期の遺伝子発現と相関を示した。続いて、酵母等で浸透圧ストレスでの発現制御に重要な役割を果たしている HOG MAP kinase 制御系の転写制御因子の麹菌ホモログ (<i>atfA</i>, <i>atfB</i>) について、遺伝子発現等の検討を行なったところ、<i>atfB</i> については製麴後期に発現している事が明らかとなった。</p> <p>また、製麴中の麹菌細胞内の生理状態を知るために、NAD 及び NADP 酸化還元補酵素</p> |

の量及び酸化還元比についても経時的に測定を行い、低水分含量では、全 NAD(H) 含量・全 NADP(H) 含量・NADPH 還元型比率が高く NADH 還元型比率が低くなる事を明らかにした。

B 麴菌総合データベースシステムの開発

【目的・意義】 麴菌の研究を推進するため、ゲノム情報を中心とした麴菌総合データベースシステムを開発する。このため、中核となる麴菌ゲノム情報データベースの開発を行う。また、引き続き基礎データとなる遺伝子機能情報、文献情報等を収集するとともに全ゲノム解析により推定された ORF の精度向上を図る。

【取組の状況】 昨年度は麴菌及び麴菌遺伝子などについて、PubMed を中心に情報を収集する他、推定 ORF について精査を行った。麴菌総合データベースシステムの中核として麴菌ゲノム情報データベースを開発することとし、必要とされるデータ及びその構造を明らかとした。

本年度は5月時点における推定 ORF 遺伝子、文献情報などを基に、各 ORF に対する核酸配列、cDNA 配列、アミノ酸配列などのデータを抽出するとともに、各 ORF に対して InterProScan (<http://www.ebi.ac.uk/Tools/InterProScan/>) による推定機能ドメイン検索、PSORT II (<http://psort.nibb.ac.jp/form2.html>) による細胞内局在性予測、9 種の子のう菌の持つホモログタンパク質との配列アラインメント、EST における発現情報などを解析した。さらに、13,765 全 ORF ごとにデータ、解析情報及び文献情報を閲覧可能な HTML ページを作成し、各種データを適切な構造に配置・データベース化するとともに、スーパーコンティグごとの ORF 一覧の作製、ORF 情報に対するキーワード検索システム、塩基及びアミノ酸配列によるホモロジー検索システムを構築し、麴菌ゲノム情報データベースとして所内公開を行った。今後、所外公開へ向けてサーバ環境などの構築を行う。

評価の指標

- ・ 麴菌の培養環境応答システムの全体像の解明状況
- ・ 麴菌総合データベースシステムの開発状況

評価等

評 定

(理由・指摘事項等)

A+

麴菌培養環境応答システムについては、モデル株 RIB128 で遺伝子発現プロファイルと蛋白質生産プロファイルを得るとともに、大吟醸用の麴と普通酒の麴の遺伝子レベルの差の解析にも踏込んでおり、大吟醸用の米麴においては、アミノ酸代謝、脂質代謝、シグナルトランスダクションに関する遺伝子群で発現に大きな差があることを明らかにした。また、麴菌総合データベースシステムについては、13,765 の全 ORF の解析情報を精密化し、文献情報とあわせたデータベースを完成した。今後は、これを公開することにより、世界的な貢献が期待できる。

(参考：年度計画)

製麴過程における環境要因が、麴菌及び麴の品質に与える影響について、遺伝子発現及びタンパク質生産の面から検討する。

麴菌についての遺伝子機能情報、文献情報等を引続き収集するとともに、麴菌研究の基礎情報として必要な比較ゲノム解析を行う。また、麴菌総合データベースにおいて基盤となる麴菌ゲノム情報データベースを構築する。

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：2. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

中項目：(3) 酒類及び酒類業に関する研究及び調査

小項目：イ 特別研究 (ロ) 酒類の特性に関与する原料成分の解析及びその利用に関する研究

| | |
|-------|---|
| 中期目標 | <p>酒類製造の原料から製品に至る技術レベルの向上に資する基礎的・基盤的研究（鑑定技術の向上に資するための研究を含む。）を行う。また、これまでに蓄積された知見を基に醸造用微生物の優れた醸造特性を解明し、ポストゲノム研究における成果を上げ、酒類の品質向上等に資する研究を行い、ライフサイエンスの発展に貢献する。</p> |
| 中期計画 | <p>米の胚乳貯蔵タンパク質、ブドウのポリフェノール等の酒類原料の成分に着目し、品種、稔（実）りの過程、醸造過程における挙動、変動要因等を解明するとともに、得られた結果の酒類醸造への利用を検討する。</p> |
| 業務の実績 | <p>【目的・意義】清酒の呈味に係るタンパク質について、原料米と醸造の両面からその挙動・変動要因を解明し、清酒の品質向上に寄与する。また、赤ワイン醸造にとって重要な各種フェノール化合物について、ブドウへのアブシジン酸（ABA）処理による影響を明らかにする。</p> <p>【取組の状況】昨年度は清酒から苦味、エグ味、及び不快な後味を示す新規な成分を見出した。当該成分を精製・解析したところ、グルテリン酸性サブユニットに由来する6から13アミノ酸残基で構成されるペプチドであった。また、ワインのフェノール化合物については、赤ワイン醸造中でのブドウ果皮・種子からの抽出経過を明らかにした。</p> <p>本年度は蒸米タンパク質の酵素消化特性を解析し、蒸米デンプンが老化しにくい米（アミロペクチン側鎖の短い米）ではタンパク質が消化されやすく、デンプンの消化性がタンパク質の消化性にも影響することが明らかとなった。また、糖濃度が高い条件下では、苦味ペプチドの元となるイネグルテリン由来の高分子ペプチドの蓄積が起こることを明らかにした。13アミノ酸残基からなる2種類の苦味ペプチドは、原料米の精米歩合が低いと清酒中の含量が低くなることから、タンパク質含量が苦味ペプチド含量の変動要因となっていることが示唆された。</p> <p>ブドウのフェノール化合物については、ベレーゾン期（着色開始期）にABA処理をすると、果皮のアントシアニン、フラボノールは顕著に増加したが、プロアントシアニジン（渋味成分）への影響は認められなかった。Vitis vinifera Gene Chipを用い遺伝子発現解析を行った結果、ABA処理で発現が誘導された遺伝子には、アントシアニン生合成系遺伝子に加えて、成熟期に誘導されると報告のある遺伝子の一部が含まれており、ABA処理により、果実果皮における成熟（着色、軟化等）が促進されることが示唆された。また、ABA処理したブドウで製造したワインの色度は高まるが、プロアントシアニジンや酸度などの成分には影響を与えないことが確認された。</p> |

| | | |
|-------|--|---|
| 評価の指標 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 米の胚乳貯蔵タンパク質、ブドウのポリフェノール等の酒類原料の成分の品種、稔（実）りの過程、醸造過程における挙動、変動要因等の解明状況 ・ 得られた結果の酒類醸造への利用の検討状況 | |
| 評価等 | <p>評 定</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em;">A</p> | <p>（理由・指摘事項等）</p> <p>清酒原料米のグルテリンに由来する 13 アミノ酸からなる 2 種類の苦味ペプチドは、原料米の精米歩合が低いと清酒中の含量が低くなることを示しており、清酒の不快な呈味成分の特定に研究が発展した。また、ブドウの果皮のアントシアニンの生成が ABA 処理で顕著に増加してワインの色度を高めるが、渋みや酸度などの成分には影響しないことを確認した。これらの実績は酒類の品質向上等に資するものであり、評価できる。</p> |

（参考：年度計画）

蒸米タンパク質の酵素消化特性に影響する要因を解析するとともに、米タンパク質に由来する清酒の呈味ペプチド含量の変動要因を調べる。また、アブシジン酸処理が赤ワイン用ブドウのフェノール化合物の蓄積等に及ぼす影響を解明する。

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：2. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

中項目：(3) 酒類及び酒類業に関する研究及び調査

小項目：イ 特別研究 (ハ) 清酒酵母の醸造特性及び栄養特性のポストゲノム解析

| | |
|-------|---|
| 中期目標 | <p>酒類製造の原料から製品に至る技術レベルの向上に資する基礎的・基盤的研究（鑑定技術の向上に資するための研究を含む。）を行う。また、これまでに蓄積された知見を基に醸造用微生物の優れた醸造特性を解明し、ポストゲノム研究における成果を上げ、酒類の品質向上等に資する研究を行い、ライフサイエンスの発展に貢献する。</p> |
| 中期計画 | <p>清酒醸造に用いられる酵母と実験室酵母等は同一種の酵母であるが、醸造特性及び栄養特性は大きく異なっており、その原因は、ゲノム配列のわずかな相違の中に潜んでいると考えられる。これらの酵母間の醸造特性及び栄養特性を支配する遺伝子について、ゲノム情報を利用した遺伝学的及び分子生物学的解析によって解明し、有用酵母育種のための基礎的情報を提供する。</p> |
| 業務の実績 | <p>A 清酒酵母の醸造特性のポストゲノム解析</p> <p>【目的・意義】清酒酵母と実験室酵母は同一種の酵母であるが、醸造特性は大きく異なっている。これらの酵母間の醸造特性を支配する遺伝子の機能について、ゲノム情報を利用した遺伝学的及び分子生物学的解析によって解明し、有用酵母育種のための基礎的情報を提供する。</p> <p>【取組の状況】昨年度までに清酒酵母きょうかい7号ゲノム塩基配列の約98%を明らかにし、更に清酒酵母と実験室酵母のゲノム塩基配列を比較したところ、全遺伝子の平均で約96%の相同性を有し、差異の多くは染色体の末端付近に存在していた。</p> <p>本年度は清酒酵母きょうかい7号のゲノム塩基配列から実験室酵母には存在しない新規遺伝子を見出し、アミノ酸配列がエポキシド加水分解酵素と相同性を示すことから、<i>EHL1</i> (epoxide hydrolase like) と名づけた。様々な酵母菌株について <i>EHL1</i> の分布を調べた結果、ほとんどの清酒酵母は2コピーの <i>EHL1</i> をもつが、実験室酵母や他の醸造用酵母にはほとんど存在しないことがわかった。清酒酵母の培養液にエポキシド化合物を添加すると、<i>EHL1</i> の発現レベルは増加した。</p> <p>また、清酒酵母と実験室酵母の一倍体同士を交配し、ヘテロ二倍体を作製した後、孢子形成によって100株の一倍体を取得した。得られた一倍体を用いて清酒小仕込試験を行った結果、測定したすべての分析値（エタノール濃度、日本酒度、酸度、アミノ酸度、香气成分など）が連続的な山形の分布を示したことから、これらの形質が複数の遺伝子の支配を受けていることが示唆された。</p> <p>注：「清酒酵母ゲノム解析コンソーシアム」は、酒類総合研究所を研究代表として、大学、公的研究機関、酒類製造業者等26団体から構成されている。</p> <p>[記事掲載 化学と生物, 45, 539-543(2007)]</p> <p>B 清酒酵母の栄養特性のポストゲノム解析</p> <p>【目的・意義】ビタミンDの前駆体であるエルゴステロールは酵母のアルコール耐性に大きくかかわっており、その合成にS-アデノシルメチオニン (SAM) が必要である。</p> |

| | | |
|--------------|---|--|
| | <p>また、酵母のアルコール発酵にはチアミン（ビタミンB1）が必須である。これら栄養特性物質は、酵母の醸造特性と密接に関係しており、清酒酵母をその栄養特性（物質）の面から研究することは、清酒酵母の特性を把握する切り口として有効である。また清酒酵母の栄養特性について多くの知見を得ることで、清酒及び清酒粕の価値の向上に役立てることができる。</p> <p>【取組の状況】昨年度は非必須遺伝子破壊株から SAM 高蓄積株を選択し、<i>ado1</i> 欠損株（アデノシンリン酸化酵素欠損株）が親株に比べて SAM を4倍以上も高蓄積することを明らかにし、また、清酒酵母は実験室酵母などより葉酸が多いことを見出した。</p> <p>本年度は SAM 高蓄積株として取得した <i>ADO1</i> 欠損株を用い、DNA マイクロアレイ解析や SAM 周辺の代謝産物の測定により SAM 高蓄積機構を解析した。DNA マイクロアレイ解析から野生株と比べ <i>ADO1</i> 欠損株はメチルサイクルが活性化し、これにより糖やリン酸が欠乏状態であることが推定された。SAM 周辺の代謝産物含量の測定から野生株と比べ <i>ADO1</i> 欠損株は、SAM の前駆物質であるホモシステイン量が減少し、SAM と同様に液胞に蓄積するポリリン酸が増加していた。以上より、SAM 蓄積とメチル化サイクル、糖の代謝、リン酸量の挙動が密接に関係していることが示唆された。</p> <p>葉酸高蓄積機構の解析については、葉酸の定量方法を検討し、日本食品標準成分表等で定められている微生物定量法に加え、HPLC 法により様々な葉酸化合物の定量が可能となった。</p> | |
| <p>評価の指標</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ 清酒酵母及び実験室酵母における醸造特性及び栄養特性を支配する遺伝子の解析状況 ・ 有用酵母育種のための基礎的情報の解明状況 | |
| <p>評価等</p> | <p>評 定</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em;">A</p> | <p>（理由・指摘事項等）</p> <p>清酒酵母の特徴として、実験室酵母にはない新規遺伝子 EHL1 (epoxide hydrolase like) を発見したり、清酒のエタノール濃度、酸度、香気成分などに影響する遺伝子が複数あることを交配実験によって明らかにするなど、一般の清酒酵母の醸造特性とゲノム配列の研究が順調に進行している。また、<i>ADO1</i> 欠損株による S-アデノシルメチオニン (SAM) の高蓄積機構を解析し、さらに HPLC による葉酸化合物の定量法を確立した点も評価できる。このように、ポストゲノム解析から有用な醸造特性が解明されており、これらの知見は清酒製造に貢献することが期待できる。</p> |

（参考：年度計画）

- (1) 清酒酵母に特徴的な遺伝子を解析し、醸造特性への関与を検討するとともに、清酒酵母と実験室酵母の交配を行い、醸造特性を解析する。
- (2) 前年度までに分析した清酒酵母の栄養特性の中で、特徴的であった葉酸、S-アデノシルメチオニン (SAM) について清酒酵母が高蓄積する機構の解析を進める。

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：2. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

中項目：(3) 酒類及び酒類業に関する研究及び調査

小項目：イ 特別研究 (二) 酒類の安全性の確保に関する研究

| | |
|-------|--|
| 中期目標 | <p>国内外の酒類の安全性の確保に関する情報を収集、整理し、国民に提供するとともに、安全性に関わる物質の酒類における分析方法及び低減方法の開発などの研究を行う。</p> |
| 中期計画 | <p>酒類に含まれるおそれのある安全性に係る微量成分に関する情報収集を行い、必要に応じて分析し実態を明らかにする。</p> <p>また、これら微量成分の含有量を低減させるため、各酒類に適した分析法及び低減化の手法を開発し、製品レベルまでの低減指導手法マニュアルの作成を行う。併せて、酒類原材料等の確認(トレーサビリティ)についても検討する。</p> |
| 業務の実績 | <p>A 酒類の安全性に係る微量成分に関する研究</p> <p>【目的・意義】近年、食の安全に関して消費者の関心は非常に高い。そこで、酒類中の安全性にかかわる微量成分の分析を行い、その実態を明らかにし、適宜低減化に取り組む。</p> <p>【取組の状況】昨年度に引き続き、微量成分の分析を行ったほか、国際会議や学会等に出席し、情報収集を行った。</p> <p>(残留農薬)</p> <p>昨年度は国産ワイン(59点)について160農薬成分のGC/MSによる一斉分析を行ったところ8農薬が検出された。検出された農薬の濃度は食品衛生法の基準値を大きく下回るものであった。</p> <p>本年度は市販清酒・焼酎各20点についてGC/MSにより約200成分の残留農薬の分析を行ったが、検出はされなかった。また、昨年度GC/MS分析を行った国産ワイン(59点)についてはLC/MS/MSによる分析も行ったが、前年と同様基準値を下回った。</p> <p>(カルバミン酸エチル)</p> <p>昨年度は梅酒中のカルバミン酸エチル(ECA)の生成に大きく寄与している物質を推定した。</p> <p>本年度は、生成に大きく寄与している物質を除いたところ、梅酒中のカルバミン酸エチルを大幅に低減することができた。この製法には、欠点が見受けられたため、その改良を行なった。</p> <p>(重金属)</p> <p>重金属成分であるCdについて、市販清酒・酒粕中の実態を調べるとともに、原料中の含有量についても検討した。その結果、原料米中のCdは酒粕に濃縮され、清酒中の濃度は低く保たれる可能性を示した。</p> <p>(環境ホルモン・その他)</p> <p>その他成分として、フタル酸ジエステル、モノクロロプロパンジオール等の調査も実施した。内分泌かく乱作用が疑われる物質については継続してデータ収集に努めるとともに、現状に即した低減のためのマニュアルを作成した。</p> |

| | | |
|--------------|---|---|
| | <p>B 酒類のトレーサビリティ</p> <p>【目的・意義】酒類の安全性の確保のためには、原料から製品までのトレーサビリティを保証するための科学的根拠の確立が重要であることから、他の食品の状況を調査し、酒類のトレーサビリティに資する。</p> <p>【取組の状況】昨年度に引き続き広く、食品のトレーサビリティに関して調査し、使用される分析機器とその実施例について把握に努めた。清酒や果実酒の原料品種の判定については DNA 判定の可能性が示されているが、実際の市販酒類・酒造工程中での有効性について検討を加えている。また、金属成分の清酒中の濃度から国内産清酒と米国産清酒では明確な差があるという報告があるが、今回市販清酒で調べた Cd 濃度については国内産の値は既報の結果に見合うものであり、国内産清酒の地域による差異については、特定の傾向は得られなかった。</p> | |
| <p>評価の指標</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ 酒類に含まれるおそれのある安全性に係る微量成分に関する情報収集及び実態の把握状況 ・ 微量成分の含有量低減のための手法開発・低減指導手法マニュアルの作成状況 ・ 酒類原材料等の確認（トレーサビリティ）についての検討状況 | |
| <p>評価等</p> | <p>評 定</p> | <p>(理由・指摘事項等)</p> <p>A</p> <p>清酒、焼酎各 20 点について GC/MS により約 200 種の残留農薬の分析を行った結果、いずれも検出限界以下であった。国産ワインについては、LC/MS/MS による分析を行った結果、食品衛生法の基準値を下まわっていたことを確認した。また、清酒、酒粕及びその原料米中の Cd の含有量を調べた結果、大部分が酒粕中に留まり、清酒中へは移行しにくいことを示した。フタル酸ジエステル等の内分泌かく乱作用が疑われる物質については、低減のためのマニュアルを作成した。酒類原材料等のトレーサビリティについては、DNA 判定の可能性について検討を加えた。いずれの研究項目も安全性に関する緊急かつ重要なものなので、更なる進展が望まれる。</p> |

(参考：年度計画)

- (1) 酒類に含まれるおそれのある安全性に係る微量成分に関する情報を学術雑誌、学会、関係の国際会議等から収集し、必要に応じて酒類中の安全性に係る微量成分の分析を行う。また、内分泌かく乱作用が疑われている物質の酒類等への混入については前年度調査の結果を踏まえ、指導手法のマニュアルの修正を行う。
- (2) 前年に引き続き酒類のトレーサビリティに関する周辺状況の調査を行う。

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：2. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

中項目：(3) 酒類及び酒類業に関する研究及び調査

小項目：□ 基盤研究 (イ) 酒類の成分に関する研究

| | |
|-------|--|
| 中期目標 | <p>酒類製造の原料から製品に至る技術レベルの向上に資する基礎的・基盤的研究（鑑定技術の向上に資するための研究を含む。）を行う。また、これまでに蓄積された知見を基に醸造用微生物の優れた醸造特性を解明し、ポストゲノム研究における成果を上げ、酒類の品質向上等に資する研究を行い、ライフサイエンスの発展に貢献する。</p> |
| 中期計画 | <p>A 酒類の成分の分析 酒税の適正かつ公平な賦課の実現に必要な基礎的データを収集するため、酒類等に含まれる成分の分析を行う。</p> <p>B 酒類に関する分析法の開発 酒類のアルコール分の測定精度の解析、エキス分の新規分析法及びゲノム等を利用した酵母の判定法の開発等を行う。</p> |
| 業務の実績 | <p>【目的・意義】 本格焼酎、清酒及びワインの醸造用酵母として多くの菌株が使用されており、醸造用酵母の判別は醸造工程の管理及び菌株の保存等を実施していく上で重要な課題の一つである。</p> <p>【取組の状況】 昨年度は醸造用酵母を判別するために、酵母ゲノム上の細胞壁タンパク質遺伝子 ORF 由来のプライマーを用いた PCR 法による判別を試み、ワイン酵母及び焼酎酵母の株の多くが判別できた。しかし、清酒酵母の判別は困難であったため、新たに 10 種類の細胞壁関連遺伝子を含む 22 種の ORF を対象に PCR 法による判別を検討したところ、5 組のプライマーが判別に利用できた。更に、ワイン用、焼酎用及び清酒用など用途別に酵母が判別できた。</p> <p>本年度は酵母ゲノム上の繰り返し配列に着目した酵母の判別法を試みるとともに判別の効率化を検討した。まず、酵母ゲノム上の各種の繰り返し配列を PCR 反応により増幅したところ、増幅対象とする繰り返し配列の種類により増幅 DNA 断片の長さの多様性の程度は異なった。更に、長さの多様性が認められる複数の繰り返し配列を同時に増幅し、1 回の PCR 反応で酵母を効率的に判別できるプライマー配列・反応条件を検討した。その結果、焼酎酵母 12 株中 10 株、ワイン酵母 12 株中 8 株の判別が 1 回の PCR 反応で可能となったものの、清酒酵母については同じ結果となったため判別できなかった。</p> |
| 評価の指標 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 酒類等に含まれる成分の分析の取組状況 ・ 酒類に関する分析法の開発状況 |

| 評 価 等 | 評 定 | (理由・指摘事項等) |
|-------|----------|--|
| | B | <p>ゲノム等を利用した酵母の判定については、複数の繰り返し配列をPCRによって同時に増幅することにより、焼酎酵母株間とワイン酵母株間の判別がほぼ可能になったが、清酒酵母株間では判別できていない。醸造用酵母のゲノム上の判別は重要な課題であり、更なる進展が望まれることから、今後は、各種のプライマーを考案し、清酒酵母株間の区別を可能にする必要がある。</p> |

(参考：年度計画)

酵母ゲノム上の繰り返し配列を利用した焼酎酵母等の醸造用酵母の判別法について検討する。

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：2. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

中項目：(3) 酒類及び酒類業に関する研究及び調査

小項目：□ 基盤研究 (ロ) 酒類の飲酒生理に関する研究

| | |
|--------------|--|
| <p>中期目標</p> | <p>国内外の酒類の安全性の確保に関する情報を収集、整理し、国民に提供するとともに、安全性に関わる物質の酒類における分析方法及び低減方法の開発などの研究を行う。</p> <p>酒類製造の原料から製品に至る技術レベルの向上に資する基礎的・基盤的研究（鑑定技術の向上に資するための研究を含む。）を行う。また、これまでに蓄積された知見を基に醸造用微生物の優れた醸造特性を解明し、ポストゲノム研究における成果を上げ、酒類の品質向上等に資する研究を行い、ライフサイエンスの発展に貢献する。</p> |
| <p>中期計画</p> | <p>A 酒類の酔いに関する研究</p> <p>酒類による酔いの機構を解明するため、酒類及び食品の成分等が、酔い又はエタノール代謝に与える影響を検討するとともに、酔いの軽減に関与する成分等を探索する。</p> <p>B 酒類の香気成分等の機能性の研究</p> <p>酒類中の香気成分等に注目し、動物の行動様式等に与える影響を見ることにより、その機能性について検討する。</p> |
| <p>業務の実績</p> | <p>A 酒類の酔いに関する研究</p> <p>（酒類の酔いに関する研究）</p> <p>【目的・意義】酒類はヒトに多面的な影響を及ぼすため、酒類による酔いを客観的に評価することは難しい。また、ヒトを使つての実験は倫理的な問題がある上、ADH やALDH の遺伝子に多型が存在することから、酔いの個人差が非常に大きい。このため、遺伝的に均一なマウスを用い酔いの評価系を確立すれば、酒類による酔いの解析に有用である。</p> <p>【取組の状況】昨年度は酒類飲用による酔いを行動学的な手法で測定することによって、マウスで総合的に評価することを試みた。その結果、酔いの程度に応じた酔いの評価系(正立試験:泥酔からの酔い覚め、高架式十字迷路試験:爽快からほろ酔い期、運動量測定:あらゆる段階の酔いの状態)を使い分けることが必要と考えられた。</p> <p>本年度はマウスに酒類(清酒、焼酎、ウイスキー)を経口投与して1時間後に高架式十字迷路試験を行い、抗不安作用を指標として酒類による酔いの違いを検討した。この結果、同濃度(15%)の各酒類を同用量(1.5g/kg 体重)で投与したところ、各酒類による抗不安作用は同程度であった。また、エタノール単独の摂取よりも酒類摂取で抗不安作用が大きい傾向にあった。</p> <p>この他にマウスに酒類(清酒、赤ワイン、焼酎、ウイスキー)を経口投与後、運動量への影響を調べた。この結果、同濃度(15%)の各酒類を同用量(1.5g/kg 体重)で投与した場合、各酒類摂取における12時間の積算運動量は変わらなかった。エタノール摂取は積算運動量をエタノール未摂取状態より減少させるが、酒類摂取の方がエタノールに比べて積算運動量の減少が少なかった。</p> <p>以上の検討から、同濃度で同用量の酒類を摂取した場合には酒類による酔いの違い</p> |

はあまり大きくないこと、酒類成分がエタノールの薬理作用に影響を及ぼすことが示唆された。

(酒類と食品の相性)

【目的・意義】清酒は、経験的に生臭いにおいを消す効果があるとされているが、その原因等についての科学的研究は行われていない。そこで、酒類と食品との組み合わせによる味の変化及び生臭さの増減に関する評価系を確立し、酒類間の差について明らかにする。

【取組の状況】昨年度は酒類と食品との組み合わせによる香味の変化を調べたところ、食品と合わせたときに生じる成分変化に酒類間で差がある(スルメの白ワイン添加によりアルデヒド類が生成)ことが示唆され、酒類と食品との組み合わせにより生じる生臭いにおい・不快味の原因として、魚介類に多く含まれる不飽和脂肪酸の分解が推察された。

本年度は酒類に不飽和脂肪酸を添加し、アルデヒド類の分析及び味覚センサーによる分析を行った。その結果、清酒よりも白ワインの方がアルデヒド類の生成量が多く、また、味覚センサー分析においては苦味に対する応答が顕著に増加した。

そこで、ワイン中に多く含まれる成分(有機酸、金属イオン、亜硫酸、カテキン)を清酒に添加し、不飽和脂肪酸添加によるアルデヒド類の変化、苦味応答の変化を調べたところ、亜硫酸を添加した場合のみ、アルデヒド類、苦味応答の顕著な増加が見られた。

また、不飽和脂肪酸を含む酒石酸緩衝液に、亜硫酸の濃度を変えて添加したところ、亜硫酸濃度 25ppm で苦味応答及びアルデヒド類の顕著な増加がみられた。

これらのことから、ワイン中の亜硫酸が不飽和脂肪酸の分解を促進することにより、アルデヒド類や苦味応答が増加し、不快な香味を生じたと考えられた。

(日本酒造組合中央会との共同研究)

B 酒類香気成分等の動物の行動様式等への影響

【目的・意義】酒類は多くの成分を含み、直接の飲酒のみならず、その香りについても機能性があることが分かりつつある。清酒においては、樽香が神経に対する鎮静作用から血圧の安定化に寄与していると言われていたものの、清酒そのものの香りについては科学的には明らかとなっていないことが多い。そこで、清酒香気成分のマウスの行動様式への影響を明らかにする。

【取組の状況】昨年度は酒類の香気を制御し、香気成分が動物の行動様式に与える影響を試験できる装置を試作した。

本年度は試作した実験装置(香気を実験的にコントロールして、赤外線センサーで行動量を測定する)を改良し、香気成分の測定中での変更や長時間(2日間前後まで)の測定を可能とした。当装置を用いて清酒の主要な香成分であるカプロン酸エチルやアセトアルデヒド等を 15%エタノール水に溶かし、その香気のマウスの行動に与える影響を検討した。カプロン酸エチルでは 50ppm 以上の高濃度試料では活性化し、10ppm 以下では鎮静化の傾向が認められた。アセトアルデヒドは 50ppm でマウスの行動期(暗

| | | |
|-------|--|--|
| | 期)では鎮静化、鎮静期(明期)では活性化する傾向が認められ、100ppm 以上では行動量を抑制した。これは、アルコール蒸気による酔いをアセトアルデヒドが促進させた影響と推定された。 | |
| 評価の指標 | <ul style="list-style-type: none"> ・酒類の酔いに関する研究の取組状況 ・酒類の香気成分等の機能性の研究の取組状況 | |
| 評価等 | 評定 | (理由・指摘事項等) |
| | A | <p>するめに白ワインを添加したときに生じるアルデヒド類の顕著な増加と不快な香味が、亜硫酸による不飽和脂肪酸の分解によることを示した。また、マウスに清酒、焼酎、ウイスキー等を経口投与した場合、積算運動量の減少と抗不安作用について酒類間の差はないが、アルコール単独投与とは差があることを示したほか、清酒の主要な香気成分であるカプロン酸エチルやアセトアルデヒドをエタノールに添加し、その香気がマウスの行動に対して複雑な影響を与えることを示唆する結果を得た。いずれもユニークにして、重要な応用研究である点が評価できる。</p> |

(参考：年度計画)

(1) 酒類の酔いに関する研究

前年度に開発したアルコールの飲用による酔いの評価系を改良し、これを用いて酒類による酔いの違いを検討する。

(2) 酒類と食品の相性

酒類に食品成分を添加し、その変化と生臭さの関係を調べ、酒類と食品の相性を検討する。

(3) 酒類香気成分等の動物の行動様式等への影響

マウスを用いた実験装置の改良とともに、その装置を用いて酒類中の各種香気成分がマウスの行動に与える影響を調べる。

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：2. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

中項目：(3) 酒類及び酒類業に関する研究及び調査

小項目：□ 基盤研究 (ハ) 酒類の品質向上に関する研究

| | |
|--------------|--|
| <p>中期目標</p> | <p>酒類製造の原料から製品に至る技術レベルの向上に資する基礎的・基盤的研究（鑑定技術の向上に資するための研究を含む。）を行う。また、これまでに蓄積された知見を基に醸造用微生物の優れた醸造特性を解明し、ポストゲノム研究における成果を上げ、酒類の品質向上等に資する研究を行い、ライフサイエンスの発展に貢献する。</p> |
| <p>中期計画</p> | <p>A 酒類の品質安定性を高める研究 酒類の品質安定性を向上させ品質劣化を防止するため、抗酸化力を指標とした劣化し難い酒類の製造法、劣化臭に関わる成分の制御法等、酒類の品質安定性を高めるための研究開発を行う。</p> <p>B 酒類の香味及びその品質に関する研究 香味に特徴を有する酒類や高品質の長期貯蔵酒等、高付加価値の酒類を開発するため、酒類の香味成分、製造条件及び品質との関係について研究する。</p> |
| <p>業務の実績</p> | <p>A 清酒の劣化臭の制御に関する研究</p> <p>【目的・意義】ジメチルトリスルフィド（DMTS）は、比較的短期間（1～2年）の貯蔵でも清酒中に生じ、老香に大きく関与するが、その生成機構は明らかとなっていない。そこで、清酒劣化臭の制御を目的に清酒成分より DMTS 前駆物質を検索することとした。</p> <p>【取組の状況】昨年度は DMTS に含まれる硫黄を利用し、硫黄特異的検出器を用いて清酒中の含硫化合物を検索し、それらの化合物の DMTS 生成に及ぼす影響を調べた。その結果、清酒中にはメチルチオ化合物などの DMTS の前駆物質が複数存在することが示唆された。</p> <p>本年度は製造工程における DMTS 前駆物質の挙動について検討した。</p> <p>総米 100kg の清酒製造試験を行い、Met、メチオニンスルフォキサイド（Met0）の醪中での消長を調べたところ、両成分とももろみ初期から中期にかけて減少し、再び後期に増加した。一方、清酒の酸性・中性画分に存在する未同定 DMTS 前駆物質の DMTS 生成ポテンシャル（貯蔵により生じる DMTS 量）は Met や Met0 よりも大きかった。そこで、もろみの酸性・中性画分について貯蔵試験を行い、経時的な DMTS 生成ポテンシャルの推移を調べた。その結果、もろみ後期に DMTS 生成ポテンシャルが大きく増加した。</p> <p>以上のことから、DMTS 前駆物質の生成に酵母の代謝との関連性が考えられた。製造工程において老香を制御するためには、未同定の前駆物質を同定し、その生成機構を明らかにすることが必要と考えられた。</p> <p>B 酒類の活性酸素による劣化の制御に関する研究</p> <p>【目的・意義】酒類の貯蔵中の劣化における活性酸素の役割を解明し、劣化しにくい成分組成の酒類の製造法・貯蔵出荷管理法を開発することにより、酒類の品質低下を</p> |

防止する。

【取組の状況】本年度は担当者の交通事故等により、当該研究課題は進展しなかった。

C ビールの品質安定性に関する研究

【目的・意義】ビール等はその鮮度が重要視されるため、品質安定性の向上が強く望まれている。品質劣化を防止する方法の開発を目指す。

【取組の状況】昨年度は攪拌子吸着抽出法（SBSE法）によりビール中の中高沸点微量成分が分析可能であることを確認した。

本年度は攪拌子吸着抽出法によるビール中の微量成分分析について、ガスクロマトグラフィによる分離条件を検討した結果、約400個のピークを分離した。これらのピークのマススペクトルをライブラリと比較した結果、100個程度のピークについて、その成分を同定した。更に、当該分析法で得られた分析値は、同定されたほとんどの成分について、比較解析可能な安定した値を示したことから、分析法として使用できることを確認した。

D 本格焼酎の熟成に関する研究

【目的・意義】泡盛の古酒（コース）等の本格焼酎の長期貯蔵における熟成に影響する醸造、蒸留及び貯蔵条件について検討し、製造及び貯蔵管理技術に関する知見を得ることを目的としている。

【取組の状況】昨年度は製造条件及び貯蔵条件が異なる泡盛古酒を試料とし、低沸点香気成分及び高級脂肪酸エチルエステル等の中・高沸点香気成分を定量し、長期間の貯蔵熟成過程で変化する香気成分を探索・解析し、主成分分析により麴（製造場）の違いでグループ分けが可能であった。

本年度は引き続き熟成の指標となる泡盛古酒の各種香気成分等を探索したところ、酪酸エチル、酢酸イソブチル、イソ吉草酸エチル等17種の香気成分が熟成指標の候補として示唆された。

17年貯蔵した泡盛古酒中に含まれる34種の香気成分の定量及び官能評価を行い、それらの結果と製造及び貯蔵条件との関係について解析したところ、冷却ろ過の有無及び貯蔵アルコール濃度により香りの評点に有意差が認められた。冷却ろ過無し、或いは貯蔵アルコール濃度35及び44度の評点が高かった。また、貯蔵容器の材質に関してはガラスと荒焼カメで香りの評点に有意差が認められ、ガラスの評点が高かった。さらに、ステンレス、ガラス、磁器及び荒焼カメと上焼カメとの間で味の評点に有意差が認められ、上焼カメの評点が高かった。

（沖縄県工業技術センターとの共同研究）

E 本格焼酎の官能評価及び香味制御に関する研究

【目的・意義】本格焼酎の官能評価について、パネル訓練に使用できる標準見本の調整法、また、本格焼酎の甘味と成分等との関係を明らかにした報告はない。そこで、まず評価用語を整理し標準見本の調整法を策定し、また、低沸点成分と甘味との関係が窺えた麦焼酎について、甘味の評価法を確立する。

【取組の状況】昨年度は鑑評会及び市販酒類調査で使われている本格焼酎の評価用語 109 用語を 12 分類し、用語と成分との関係から化合物による標準見本 25 及びその他 14 の合計 39 見本の調整法を定めた。また、本格焼酎鑑評会の結果等により、本格焼酎の甘味の要因に係る低沸点成分による麦焼酎の甘味について甘味の順位を判定する定性的な方法を検討した。また、定量的方法として、統計学で使われる PLS 分析 (Partial Least Squares Regression Analysis) による甘味の計算式から標準市販焼酎を選定し、それを甘味の標準見本とし、経験要求性の低い線尺度を用いた評価法を検討した。

本年度は麦しょうちゅうについて、ホワイトリカーで希釈して官能評価を行なったところ、低沸点成分の甘味への寄与が示唆された。しかし、寄与の推定された酢酸イソアミルの単独添加試験で甘みを増加させることは出来ず、甘味については多数の成分の調和によるものと推定された。また、2 年間の研究の成果を「焼酎の香味の評価法及び味制御技術の開発」として日本酒造組合中央会に報告した。

F 吟醸酒の貯蔵による香味の変化の調査研究

【目的・意義】高香気吟醸酒の貯蔵中の変化について、香気成分であるカプロン酸エチルの動向について解析し、品質劣化との関連性の有無等を検討する。

【取組の状況】吟醸酒の主要香気成分であるカプロン酸エチルは 15℃の貯蔵中の変化を検討したところ、ほとんど成分変化が認められなかった。そこで 1 週間 50℃貯蔵を行ったところ、15℃貯蔵と比較して平均で 60%に減少 (6.3ppm から 3.9ppm, n=26) したが、カプロン酸はわずかに増加した (22.4ppm から 23.4ppm) のみであった。また、官能評価で 50℃貯蔵のものは、焦げ臭、老香の指摘が多かった。従って、温度の高い条件では、香気エステルは分解され、官能的にも劣化するが、15℃程度の通常の貯蔵条件では吟醸酒のカプロン酸エチル等の分解は問題にならないと考えられた。

なお、カプロン酸エチルに苦味があるという指摘があることから、研究所の試験醸造酒にカプロン酸エチル 6ppm、又はカプロン酸 60ppm を添加し、研究所職員をパネルとした苦味の官能試験を行なったが、いずれも対照(無添加)と差はなかった。

評価の指標

- ・酒類の品質安定性を高める研究の取組状況
- ・酒類の香味及びその品質に関する研究の取組状況

評価等

評定

(理由・指摘事項等)

A

清酒の老香に関与するジメチルトリスルフィドの前駆物質として、もろみ後期に増加する未同定物質の存在を示唆する結果を得ており、この物質の同定が求められる。本格焼酎の熟成に関する研究では、泡盛古酒の貯蔵容器として、ステンレス、ガラスや磁器より上焼カメの方が良いことを確認した。本研究課題については、酒類の消費面に影響の大きい研究であり、成果も認められる。

(参考：年度計画)

(1) 清酒製造工程中における DMTS 前駆物質の動向の把握

清酒劣化臭成分である DMTS の前駆物質について、清酒製造工程中の消長を調べ、DMTS の制御ポイ

ントを検討する。

- (2) 酒類の活性酸素による劣化の制御に関する研究
清酒の光劣化における光増感剤の役割を検討する。
- (3) ビールの品質安定性に関する研究
ビール等の品質劣化に関与する成分を引き続き検索し、その成分の定量及び官能特性との関係を研究する。
- (4) 本格焼酎の熟成に関する研究
泡盛古酒の各種中・高沸点香気成分を引き続き同定、定量し、熟成の指標となる成分等を探索するとともに、それらの成分と製造及び貯蔵条件との関係について解析する。
- (5) しょうちゅうの官能評価及びその香味に関する研究
しょうちゅうの甘味について、官能評価と成分分析により、主原料ごとに主な呈味成分を明らかにする。
- (6) 吟醸酒の貯蔵による香味の変化の調査研究
吟醸酒の貯蔵中の香味の変化について、官能評価と成分分析により調査する。その結果に基づき、吟醸酒の良好な香味を保持するための貯蔵条件について検討する。

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：2. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

中項目：(3) 酒類及び酒類業に関する研究及び調査

小項目：□ 基盤研究 (二) 酒類原料の特性及び利用に関する研究

| | |
|--------------|---|
| <p>中期目標</p> | <p>酒類製造の原料から製品に至る技術レベルの向上に資する基礎的・基盤的研究（鑑定技術の向上に資するための研究を含む。）を行う。また、これまでに蓄積された知見を基に醸造用微生物の優れた醸造特性を解明し、ポストゲノム研究における成果を上げ、酒類の品質向上等に資する研究を行い、ライフサイエンスの発展に貢献する。</p> |
| <p>中期計画</p> | <p>優良な酒類原料の確保や酒類原料の高度利用を図るため、酒造原料米の新規適性評価法の開発、我が国固有のブドウ品種甲州の特性の解析等、酒類原料の特性及び利用に関する基盤的な研究開発を行う。</p> |
| <p>業務の実績</p> | <p>A 酒造原料米の新規品質評価法</p> <p>【目的・意義】育種関係者や酒造の現場から簡便な酒造原料米の適性評価法の開発が望まれている。そこで、第一期中期目標期間の特別研究課題で得られた、米デンプン中のアミロース含有量とアミロペクチンの側鎖構造が蒸米の消化性に重要であるという成果を用いて、簡便な酒米の品質評価法を確立する。</p> <p>【取組の状況】昨年度までにデンプン分子構造を解析することで、蒸米の消化性を高精度に予測できることを見いだした。この方法は従来の酒米分析法より少量で高精度に予測できるものの、酵素処理などの前処理を必要とし、簡便さに欠ける面があった。</p> <p>そこで、本年度は前処理をほとんど必要としない方法として、デンプン糊化特性の解析結果から蒸米の消化性を予測する方法を検討した。示差走査熱量計(DSC)あるいは、ラピッド・ビスコ・アナライザー(RVA)を用いて、精製デンプン、70%白米粉、玄米粉の糊化特性値とデンプン分子構造の関係を解析した。その結果、DSCの糊化温度及びRVAの糊化開始温度が、精製デンプンのみでなく70%白米及び玄米の粉碎試料においてもアミロペクチンの短鎖/長鎖比と強い相関性を示し、DSCやRVAを用いれば白米や玄米を粉碎するだけで簡単にデンプン分子構造を推定できることを明らかにした。次に、これらの糊化特性値と、もろみ中の米粒と同じ状態にしたデンプンと老化させた蒸米の消化性との関係をみたところ、DSCやRVAの糊化温度が消化性と強い相関性を示すことが明らかとなった。</p> <p>以上の結果、DSCやRVAを用いて、玄米あるいは白米粉砕試料0.02～3gから、1時間以内で清酒もろみにおける蒸米の消化性を精度よく予測できることがわかった。</p> <p>B ブドウ品種「甲州」の特性解析</p> <p>【目的・意義】我が国固有のブドウ品種である甲州は、我が国の醸造用ブドウとして重要な品種であり、業界の関心も高いことから、その特性を明らかにし、この品種に対する理解を深める。</p> <p>【取組の状況】昨年度は甲州とヨーロッパ系品種のゲノムDNAchipへのハイブリダイズ強度を比較したところ、大部分の遺伝子では大きな違いが認められなかったものの、甲州では一部ハイブリダイズが弱い遺伝子があり、一部配列が異なる遺伝子があるこ</p> |

| | | |
|-------|---|--|
| | <p>とが明らかになった。</p> <p>本年度は西洋系品種と比較して甲州のハイブリダイズが大幅に弱く、甲州での変異や欠損が示唆された配列を、公開されたブドウゲノム解析結果並びに EST 解析結果と比較したところ、これらの遺伝子は西洋系品種のブドウゲノム中に存在するものの、転写が非常に少なく、かつ、機能未知の配列が多いことが明らかになった。また、該当する配列の途中から甲州と西洋系品種のシーケンスが大きく異なるものがあり、配列の欠失／挿入などが示唆された。</p> | |
| 評価の指標 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 酒造原料米の新規適性評価法の開発状況 ・ 我が国固有のブドウ品種甲州の特性の解析状況 ・ 酒類原料の特性及び利用に関する基盤的な研究開発状況 | |
| 評価等 | 評 定 | (理由・指摘事項等) |
| | A | <p>清酒の原料米に関する研究では、原料米を示差走査熱量計とラピッド・ビスコ・アナライザーにかけて、糊化温度を測定することにより、蒸米の消化性を簡便に精度よく予測できることを示しており、現実的に応用されるレベルまでの進展が認められた。また、ブドウ品種「甲州」の特性解析では、ゲノム DNA チップにより西洋系品種と比較し、DNA 配列の欠失／挿入などを示唆する結果を得ており、評価できる。</p> |

(参考：年度計画)

酒造原料米について、玄米及び白米の熱特性を示差走査熱量計などで解析し、酒米の品質評価法への応用を検討する。また、わが国固有のブドウ品種である甲州について、引き続き遺伝子配列の特徴を解析する。

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：2. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

中項目：(3) 酒類及び酒類業に関する研究及び調査

小項目：□ 基盤研究 (ホ) 醸造環境資源に関する基盤的研究

| | |
|-------|---|
| 中期目標 | 酒類製造に伴う環境負荷の低減、資源の有効利用及び再資源化に関する研究を行う。 |
| 中期計画 | <p>A 環境保全・資源の有効利用のための微生物及び酵素の研究 醸造工程で発生する環境負荷物質等を効率良く分解処理できる微生物や酵素を検索するとともに、それらを環境保全及び資源の有効利用に役立てるための基盤的な研究開発を行う。</p> <p>B 醸造副産物の有効利用に関する研究 焼酎粕、清酒粕等の醸造副産物の有効利用に資するため、幅広い視点から有用な特性を検索し、新たな価値の発見、高度利用への貢献を図る。</p> |
| 業務の実績 | <p>A 環境保全・資源の有効利用のための微生物及び酵素の研究</p> <p>【目的・意義】黒糖焼酎蒸留廃液（黒糖焼酎粕）は主に畑地還元により処理されてきたが、昨今の黒糖焼酎人気により製造規模が拡大され、畑地還元以外の陸上処理が必要となってきた。陸上処理での最大の困難は原料由来の色を除くことであり、脱色技術の開発が望まれている。また、廃糖蜜からエタノール（バイオエタノール）を生産、ガソリン添加するための技術的検討がされているが、そこでも脱色の困難性が再認識されており、糖蜜色素の脱色技術は国策上必要な技術で、他産業への波及効果もある。一方、焼酎粕等の食品産業廃水中には多くの有機態リンが存在し、リンを効率よく除去するための酵素を取得、解析することは、廃水処理上重要である。</p> <p>【取組の状況】昨年度は土や河川水等から黒糖焼酎粕の色素を減少させる微生物を単離し、<i>Penicillium oxalicum</i>と同定した。また、廃水処理酵母として育種した <i>Hansenula fabianii</i> J640 PFW3 株より有機態リンのリン除去に寄与する酵素の探索と取得を行い、フィターゼ活性を示す画分を分取したところ、当該画分には糖鎖を有すると推定される分子量 100kD のタンパク質が含まれていた。</p> <p>本年度は糖蜜色素及びアントラキノン系色素 RB19 の脱色機構を解析した。RB19 の脱色機構解析の結果、数十分以内にほぼ脱色すること、死菌体を用いても同程度脱色すること、菌体が着色したこと等から、脱色反応の主体は吸着と考えられた。色素濃度を変えた試験では、脱色反応は吸着等温式によく一致し、乾燥菌体あたりの最大吸着能は約 0.17g/g となった。</p> <p>糖蜜色素はメラノイジンやポリフェノールを主体とする混合物であることからモデル色素として、トリプトファンメラノイジン、及び、廃糖蜜もろみ蒸留粕から単離したポリフェノール色素を用い、解析した。これらの色素は、アントラキノン系色素 RB19 と同様、速やかに脱色され、死菌体を用いても同程度脱色した。色素濃度が低い場合でも 100%の脱色は困難であるが、概ね吸着等温式に近似でき、乾燥菌体重量あたりの最大吸着量はメラノイジンで約 0.67g/g、ポリフェノールで約 0.38g/g と計算された。</p> <p>また、リンを高取込みする廃水処理酵母として育種した <i>Hansenula fabianii</i> J640</p> |

PFW3 株から、前年度分画し、糖タンパクであることを明らかにしたフィターゼを精製し、リシルエンドペプチダーゼ処理したペプチドのアミノ酸配列をもとに cDNA を取得した。取得 cDNA から推定したアミノ酸配列は、*Aspergillus niger* の PhyB や *Saccharomyces cerevisiae* の Pho5 と 35%程度の相同性を示した。また、本酵素は、フィチンの6つのリン酸基のうち5つを除去した。

[出願特許 特願 2007-229486]

B 醸造副産物の有効利用に関する研究

【目的・意義】醸造副産物には、飼料特性などが優れている可能性が高いにもかかわらず、その評価試験が十分に行われていないため、低価値、低価格のものとして扱われるものも多い。様々な機関の畜産関係研究者と連携し、飼料特性などの研究を行い、醸造副産物の有効利用を図る。

【取組の状況】昨年度は畜産関係研究者と連携し液化仕込み清酒粕の肉牛などに対する給餌効果を検討したところ、清酒粕が牛第一胃(ルーメン)内の微生物を活性化し、具体的な栄養状態改善効果が認められた。

このように、第一胃内の微生物の活性化によりワラ類、牧草類飼料の消化率を向上させることは、牛の肥育に重要である。そこで、本年度は液化仕込み清酒粕粗飼料が *in vitro* 分解率に及ぼす影響を検討した。その結果、液化仕込み清酒粕は、牛第一胃の微生物を活性化させ、ワラ類、牧草類飼料の繊維質の消化性を有意に向上させることが示された。

離乳後の黒毛和種子牛の体重増加への液化仕込み清酒粕給与の寄与を、大豆粕の一部を本粕に代替し2群各4頭により調べたところ、本粕給与群に体重増加が認められ、肥育牛の成長を有意に促す効果のあることが示された。

清酒酵母、清酒粕水抽出液等によるイタリアングラス分解活性向上作用を検討した結果、清酒酵母菌体に液化仕込み清酒粕中と同様の作用が見られた。

濃厚飼料多給時には第一胃内で乳酸が蓄積し、それがパラケラトースや肝膿瘍などを引き起こす要因となる。清酒酵母の給餌は牛第一胃液内での乳酸の生産を押さえ、その弊害を軽減できる可能性が示された。

評価の指標

- ・環境保全・資源の有効利用のための微生物及び酵素の研究の取組状況
- ・醸造副産物の有効利用に関する研究の取組状況

| 評 価 等 | 評 定 | (理由・指摘事項等) |
|-------|----------|--|
| | A | <p>糖蜜色素を脱色する <i>Penicillium oxalicum</i> の作用メカニズムについて研究し、死菌体でも効果のある吸着反応であることを明らかにしており、実験室レベルではあるが、黒糖焼酎廃液の脱色に成功したことは評価できる。また、焼酎粕等の廃水中の有機態リンを効率よく除去する <i>Hansenula fabianii</i> からフィターゼを精製してその遺伝子を解析し、特許出願の実績もあった。また、醸造副産物の有効利用に関する研究では、液化仕込み清酒粕が、牛第一胃内の微生物を活性化させて牧草類の繊維の消化性を高め、黒毛和牛の体重増加に寄与することを証明するなど、副産物の付加価値向上につながる研究が時宜を得ており、評価できる。</p> |

(参考：年度計画)

- (1) 環境保全・資源の有効利用のための微生物及び酵素の研究

黒糖焼酎蒸留廃液の脱色に有効な微生物の脱色機構や、リン高取込酵母が分泌する廃液中の有機リン化合物分解に寄与する酵素の性質等について検討する。
- (2) 醸造副産物の有効利用に関する研究

液化清酒仕込み粕の有用な飼料特性について、近畿中国四国農業研究センター、広島大学などの畜産関係研究者と連携し研究を行う。

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：2. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

中項目：(3) 酒類及び酒類業に関する研究及び調査

小項目：□ 基盤研究 (ハ) 麹菌有用形質の解析及びその利用

| | |
|--------------|---|
| <p>中期目標</p> | <p>国内外の酒類の安全性の確保に関する情報を収集、整理し、国民に提供するとともに、安全性に関わる物質の酒類における分析方法及び低減方法の開発などの研究を行う。</p> <p>酒類製造の原料から製品に至る技術レベルの向上に資する基礎的・基盤的研究（鑑定技術の向上に資するための研究を含む。）を行う。また、これまでに蓄積された知見を基に醸造用微生物の優れた醸造特性を解明し、ポストゲノム研究における成果を上げ、酒類の品質向上等に資する研究を行い、ライフサイエンスの発展に貢献する。</p> |
| <p>中期計画</p> | <p>A 麹菌の有用形質の解析及びその利用</p> <p>日本人は、古来より麹菌の優れた性質に着目し、伝統的発酵食品である清酒、焼酎等の製造に利用してきた。この「国菌」である麹菌について、醸造技術の高度化に資する有用形質等の解析を行うとともに、高度利用のための基盤的技術の開発を行う。</p> <p>B 醸造産業に利用される微生物の多様性に関する研究</p> <p>酒類醸造の現場では、醸造特性が異なる多種多様な麹菌が使用されている。しかし、これらの菌株間での遺伝子的な違いについてはほとんど明らかとなっていない。そこで、これまでに単離されている麹菌の中から、酒造現場で使用されている麹菌株を中心に、醸造特性の解明や、潜在的な醸造特性の発掘に資するため、麹菌全体の遺伝的な広がりについて解析する。</p> |
| <p>業務の実績</p> | <p>A 麹菌の有用形質の解析及びその利用</p> <p>【目的・意義】 麹菌有用形質利用の基礎となる麹菌の高い安全性を分子レベルで確認するため、転写制御因子 AFLR について分子生物学的な手法により機能解析する。また、黄麹菌に比べて解析の遅れている黒麹菌の分類について、必須遺伝子の配列解析など分子生物学的手法による検討を行う。</p> <p>【取組の状況】 昨年度は RNA 干渉による効率的な麹菌遺伝子サイレンシング系を開発し麹菌遺伝子の効率的な発現制御を可能とした。安全性については、アフラトキシン (AF) 生合成ホモログ遺伝子クラスタに欠失があると予想されていた麹菌グループ 3 株の染色体構造を解析し AF 非生産性を分子レベルで証明した。</p> <p>本年度は麹菌グループ 1 に属する 99 株すべてに、<i>A. flavus</i> と比較して転写制御因子 AFLR タンパク質で 2 アミノ酸、AFLR と相互作用し転写制御に共に関与する AFLJ に 4 アミノ酸の相違点が保存されていることを見出した。この違いによる転写機能を解析するため麹菌グループ 2 に属する RIB67 株に <i>afIR</i> 及び <i>afIJ</i> 遺伝子をそれぞれ <i>A. oryzae</i> または <i>A. flavus</i> type の組み合わせで導入し、麹菌では発現していない <i>afIR</i> を強制発現させた。その結果、<i>A. oryzae afIJ</i> 遺伝子の強制発現株では、アフラトキシンホモログクラスタ遺伝子発現は認められなかった。以上の結果から <i>A. oryzae</i> type AFLJ タンパク質が機能を失っていることが明らかとならなかった。これらの解析結果から麹菌は遺伝子発現のレベルだけではなく、タンパク質のレベルでも安全である</p> |

| | | |
|-------|---|---|
| | <p>ことを確認した。</p> <p>また、研究所保存の黒麹菌について Histon H3、β-tubulin、cytochrome b 遺伝子部分配列を解析し、rDNA ITS 及び D1-D2 領域とともに約 2.5kb を比較し、<i>A. niger</i> ATCC1015 と一致する株及び <i>A. tubingensis</i> ATCC10550 に近い株とに大別した。さらに <i>A. kawachii</i> NBRC4308 と全シーケンスが一致する菌群が存在することを見出した。</p> <p>B 醸造産業に利用される微生物の多様性に関する研究</p> <p>【目的・意義】 麹菌 (<i>Aspergillus oryzae</i>) RIB40 株のゲノム配列が決定され、公開されているが実際の醸造では RIB40 株以外の多種多様な株が使用され、これらの株の特性の違いはゲノム構造、配列の違いによると想定される。そこで実用菌株のゲノム構造について検討する。</p> <p>【取組の状況】 昨年度は RIB40 株を対照に、RIB 株の中から RIB128 株（清酒麹由来）と RIB430 株（アールブルク株）について麹菌 DNChip (Affymetrix 社製) を用いてゲノム解析を行い、両菌株共に、大半の領域は配列が類似している一方、RIB128 株で 177 遺伝子、RIB430 株で 317 遺伝子の欠失が示唆された。また、遺伝子の欠損について RIB40 株を基準に検討を行い、遺伝子欠損が示唆されるゲノムの特定の場所について知見を得た。</p> <p>本年度は RIB 株の中から、清酒関係、味噌関係、醤油関係、分離の古い株など様々な由来の麹菌をランダムに 34 株(含む RIB40 株)を選抜し、麹菌 DNChip (Affymetrix 社製) を用いて CGH(Comparative genome hybridization)解析を行い、得られた各遺伝子のシグナル値によりクラスタリングを行ったところ、9 グループに分類された。清酒や味噌関係の麹菌が集積したグループ、醤油麹菌が集積したグループなど、ゲノム情報によるクラスタリングと麹菌の用途との相関が見出された。各麹菌株では、平均して 200 個程度の遺伝子の欠損が示唆され、各グループ間で欠損領域に違いが見られた。このことから、欠損領域と各用途との関係が示唆されるとともに、麹菌ゲノムの各用途への適応進化に大きな影響を与えたことが示唆された。更に RIB40 株のゲノムに存在しない菌株特異的な遺伝子の存在も示唆された。<i>A. sojae</i> についても 3 株の解析から <i>A. oryzae</i> とは大幅に異なるシグナルパターンが得られるなど、<i>A. oryzae</i> と近縁種の同定にも使用可能であることが示された。</p> | |
| 評価の指標 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 麹菌の有用形質の解析及びその利用状況 ・ 醸造産業に利用される微生物の多様性に関する研究の取組状況 | |
| 評価等 | <p>評 定</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">A</p> | <p>(理由・指摘事項等)</p> <p>Aspergillus oryzae グループ1に属する菌株では、アフラトキシン生合成系遺伝子群の発現制御蛋白質 AFLJ に 4 アミノ酸の変異があって機能を失っていることにより、蛋白質のレベルで安全であることを明らかにするほか、麹菌 DNA チップを用いた解析により、麹菌の 34 菌株を清酒関係、醤油関係など 9 グループに分類するなど、遺伝子レベルでの新知見が得られた。麹菌のポストゲノム研究として、現実応用性の高い試みを実施されている点が評価できる。</p> |

(参考：年度計画)

(1) 麴菌の有用形質の解析及びその利用

麴菌 RIB40 で見出された転写制御因子 AFLR の相違点について解析する。また、黒麴菌の体系的な分類方法について検討を行う。

(2) 醸造産業に利用される微生物の多様性に関する研究

当研究所が保有する麴菌株のうち代表的な株について、RIB40 株との詳細な比較によりゲノム構造の解析を行い、麴菌関連産業に対しての基礎的な情報を収集するとともに、麴菌ゲノムの多様性と麴菌の用途との関係について検討を行う。

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：2. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

中項目：(3) 酒類及び酒類業に関する研究及び調査

小項目：□ 基盤研究 (ト) 醸造関連微生物遺伝子の機能及び利用に関する研究開発

| | |
|--------------|--|
| <p>中期目標</p> | <p>国内外の酒類の安全性の確保に関する情報を収集、整理し、国民に提供するとともに、安全性に関わる物質の酒類における分析方法及び低減方法の開発などの研究を行う。</p> <p>酒類製造に伴う環境負荷の低減、資源の有効利用及び再資源化に関する研究を行う。酒類製造の原料から製品に至る技術レベルの向上に資する基礎的・基盤的研究（鑑定技術の向上に資するための研究を含む。）を行う。また、これまでに蓄積された知見を基に醸造用微生物の優れた醸造特性を解明し、ポストゲノム研究における成果を上げ、酒類の品質向上等に資する研究を行い、ライフサイエンスの発展に貢献する。</p> |
| <p>中期計画</p> | <p>A 醸造用酵母の細胞壁に関する研究開発</p> <p>酵母の細胞壁は、もろみ中の高泡形成やアルコール耐性等の多くの醸造特性にかかわっている。醸造用酵母の細胞壁にかかわる遺伝子の機能や発現制御を解析し、醸造用酵母育種のための基盤技術を開発する。</p> <p>B 醸造微生物のゲノム解析とアルコール耐性及び安全性の確保に関する研究</p> <p>醸造関連乳酸菌は、火落ち（腐造）や酒母等、酒類製造工程に深く関与する微生物であるが、その基盤的解析は進んでいない。そこで、火落菌の全ゲノム解析を行い、他の乳酸菌、酵母等のゲノム構造や遺伝子と比較解析することにより、アルコール耐性や二次代謝物生産の検討に利用する。</p> <p>C 醸造用酵母の育種に関する研究</p> <p>新規の醸造用酵母を得るには、遺伝子組換えによる方法と従来の育種による方法とがある。組換え酵母は、醸造上有用な形質が付与されたものでも広く普及されるまでには至っていない。そこで、これら有用な形質を有する組換え酵母と同等の性質を持つ株を、従来の育種法を用いて開発する。</p> |
| <p>業務の実績</p> | <p>A 醸造用酵母の細胞壁に関する研究開発</p> <p>【目的・意義】酵母の細胞壁は、高泡形成やアルコール耐性等の多くの醸造特性にかかわっていることが知られている。<i>DCW1</i> は本研究部門で見出された酵母の細胞壁合成に関与する遺伝子であるが、その詳しい機能は明らかとなっていない。本研究は、<i>DCW1</i> の機能を解析し、酵母細胞壁合成に関する新たな知見を得ることを目的とする。</p> <p>【取組の状況】<i>Dcw1</i> タンパク質は細胞壁合成への関与が推定される GPI アンカータンパク質である。昨年度までに、<i>Dcw1</i> タンパク質に対する抗体を用いた細胞内局在性の解析から当該タンパク質はゴルジ体様の構造体に局在していることが分かった。また、<i>dcw1</i> 変異株を用いた解析により、<i>Dcw1</i> が糖タンパク質の糖鎖合成への関与が示唆された。</p> <p><i>Dcw1</i> タンパク質が属する GPI アンカータンパク質の多くはステロールやスフィンゴ脂質と共に脂質ラフトと呼ばれる複合体を形成して細胞膜に存在していることが知られている。脂質ラフトに含まれるタンパク質は、他の膜タンパク質と異なり、低温の</p> |

界面活性剤処理により不溶性となる。

本年度は、Dew1 タンパク質について特異抗体を用いて低温での界面活性剤処理を検討したところ、不溶性を示したことから、Dew1 タンパク質は脂質ラフトに存在することが示唆された。また、細胞破砕物をショ糖密度勾配遠心によって分画し、特異抗体を用いて解析した結果、Dew1 タンパク質は主に細胞膜に存在することがわかった。以上の結果から、Dew1 タンパク質は細胞膜の脂質ラフトの中で機能していることが明らかとなった。

B 醸造微生物のゲノム解析とアルコール耐性及び安全性の確保に関する研究

【目的・意義】火落菌は乳酸菌の一種であり、清酒の工程管理上重要な菌である。しかしながらその生理学的研究は、1970年代以降積極的に進められていない。そこで、基盤情報として火落菌 (*Lactobacillus fructivorans* H1 株) のゲノム配列解析を行い完全長のゲノム配列を得るとともに、近縁の乳酸菌と比較ゲノム解析を行う。

【取組の状況】昨年度までに火落菌 (*L. fructivorans* H1 株) を対象にゲノム解析を行った。その結果、ゲノムサイズは全長 1.4Mbps と乳酸菌類で最小であり、全ゲノム領域の 95%以上を 99.99%以上の精度で解読することが出来た。

本年度は火落菌 (*L. fructivorans* H1 株) の精度の高いシーケンスを基にスーパーコンティグの整列化とギャップクローズを行い、*L. fructivorans* H1 株の完全長のゲノム配列 (1,429,777nt) とプラスミド配列 (28,039nt) を明らかにした。予測される総遺伝子数は 1,333 であった。予測遺伝子について KOG 機能分類等によるアノテーションを行い、既に報告されている *Lactobacillus* 属の菌株のシーケンスと比較を行った。その結果、他の乳酸菌類に比べて、遺伝子発現制御、シグナル伝達、糖・アミノ酸の代謝や輸送に関わる遺伝子群が顕著に減少していた。

これは、清酒環境中で増殖に必要でない遺伝子を非常に多く欠失している事を示唆している。当該火落菌は、新しい遺伝子を得ることよりも既存の遺伝子の改変と、不要な遺伝子の欠失により清酒という環境に適応進化したものと考えられた。

C 醸造用酵母の育種に関する研究

【目的・意義】酒類の香気成分の 1 つである 4-ビニルグアヤコール (4-VG) (薫製様のフレーバー) の酵母における生成機構を解析するとともに、得られた知見をもとに、焼酎やワイン等酒類中の 4-VG 生成の制御を図る。

【取組の状況】酵母のフェノール臭の生成には *PADI* 及び *FDCI* の両遺伝子が必要であるが、両遺伝子産物の反応機構については明らかとなっていない。昨年度は両遺伝子産物が脱炭酸反応に別々に関与する 2 段階反応であると仮定し解析を進めたところ、同時に脱炭酸反応に関与する可能性が示唆された。

そこで、本年度は両遺伝子産物が複合体を形成しているとの仮説に基づき解析した。標識を付けた Fdc1p 及び Pad1p を酵母にて発現させ、精製時に共沈降が認められるか調べたところ、共沈降は確認できなかった。更に酵母ツーハイブリット解析による *in vivo* のタンパク質相互作用を調べたところ相互作用は確認できなかったが、Fdc1p の多量体形成が示唆された。

| | | |
|--------------|---|--|
| | <p>D 醸造用酵母の育種に関する研究</p> <p>【目的・意義】ミトコンドリアは一義的には呼吸のための細胞内小器官であるが、その他の生命現象や物質代謝においても多様かつ重要な役割を持っていると考えられる。そこで酒類醸造における酵母ミトコンドリアの役割を解析した。</p> <p>【取組の状況】蛍光タンパク質を用いて酵母ミトコンドリアを可視化し清酒醸造における形態を観察したところ、ミトコンドリアは清酒醸造工程の最後まで存在し、醸造の途中で断片化することが明らかとなった。さらにエタノール誘導アポトーシスは、ミトコンドリアの断片化の経路を介していることを明らかにした。また、ミトコンドリアの断片化制御によるリンゴ酸を高生産する実用酵母の新たな育種方法を考案し、特許出願した。</p> <p>[論文掲載 <i>FEBS Lett.</i> 581, 2935-42 (2007)]</p> <p>[論文掲載 <i>J. Biosci. Bioeng.</i> 104, 227-30 (2007)]</p> <p>[出願特許 特願 2007-320389]</p> | |
| <p>評価の指標</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・醸造用酵母の細胞壁に関する研究開発状況 ・醸造微生物のゲノム解析とアルコール耐性及び安全性の確保に関する研究の取組状況 ・醸造用酵母の育種に関する研究の取組状況 | |
| <p>評価等</p> | <p>評 定</p> <p>A+</p> | <p>(理由・指摘事項等)</p> <p>火落菌に関する研究では、火落菌 H1 株の全ゲノム配列(1.4Mb)を決定して全遺伝子 1,333 個のアノテーションをおこない、通常の乳酸菌に比して多くの遺伝子を失い、清酒環境に適応進化していることを明らかにした。また、醸造用酵母の育種に関しては、ミトコンドリアの断片化制御によるリンゴ酸高生産性の実用酵母の育種法を考案し、特許出願したり、得られた成果が多くの論文発表に結実したことは高く評価できる。いずれも、醸造関連微生物に関する優れた研究成果が認められ、当研究所の存在感を示した。</p> |

(参考：年度計画)

- (1) 醸造用酵母の細胞壁に関する研究開発

酵母の細胞壁合成遺伝子 *DCW1* の機能を Dcw1 タンパク質に対する特異抗体を用いて解析する。
- (2) 醸造微生物のゲノム解析とアルコール耐性及び安全性の確保に関する研究

醸造工程管理に関連の深い乳酸菌のうち、火落菌 (*Lactobacillus fructivorans*) について全ゲノムシーケンスを明らかにするとともに、ゲノム構造と火落菌の特性との関係について解析を行う。
- (3) 醸造用酵母の育種に関する研究

酒類のフェノール臭の生成に関わる遺伝子について解析を進める。
- (4) 酒類醸造における酵母ミトコンドリアの役割の解析

エタノールの存在などの酒類醸造環境における酵母ミトコンドリアの形態及び機能を解析し、エタノール発酵におけるミトコンドリアの役割を明らかにする。

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：2. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

中項目：(3) 酒類及び酒類業に関する研究及び調査

小項目：□ 基盤研究 (フ) 低温酵素を利用する酒類醸造技術の開発

| | | | | | |
|-------|---|----|------------|---|--|
| 中期目標 | <p>酒類製造の原料から製品に至る技術レベルの向上に資する基礎的・基盤的研究（鑑定技術の向上に資するための研究を含む。）を行う。また、これまでに蓄積された知見を基に醸造用微生物の優れた醸造特性を解明し、ポストゲノム研究における成果を上げ、酒類の品質向上等に資する研究を行い、ライフサイエンスの発展に貢献する。</p> | | | | |
| 中期計画 | <p>清酒醸造では、品質向上のための低温発酵が行われるが、このような低温条件においても有効に作用する醸造用酵素剤等を開発するため、低温酵素特有の機能を明らかにする。</p> | | | | |
| 業務の実績 | <p>【目的・意義】醸造環境など低温条件では、酵素反応は緩やかに進行し、低温ゆえに期待したほどの酵素の効果が現れないことがある。低温や高温など極限状態での酵素の働きについてはまだ解明されていないことが多く、特に低温域で活性を持つ酵素については、耐熱性酵素と比べその低温適応メカニズムに対する理解が進んでいない。低温域での酵素機能を増強するための基礎的研究を行う。</p> <p>【取組の状況】昨年度は南極で単離された低温性酵母 <i>Cystofilobasidium capitatum</i> が生産する各種酵素を検討し、報告例のないグルコアミラーゼを見出した。そこで、<i>C. capitatum</i> の培養液からグルコアミラーゼ活性画分を用いて諸性質を調べた。</p> <p>本年度は低温性グルコアミラーゼの生産条件を検討した。マルトースやデキストリンの培地添加により、酵素生産の向上が認められたことから、当該条件下で酵素生産量を上げ、さらに大量生産条件の検討を行った。HPLC による精製酵素の PNGase 処理により脱糖鎖したことからN型糖鎖の修飾を受けていると考えられた。さらに本処理酵素を SDS-PAGE に供したところ、2本の明瞭なバンドが認められたが、本酵素が異なる蛋白質サブユニットから構成されているからなのか、不十分な精製に起因するからなのかは今後の検討課題である。</p> <p>また、酵素研究に必要な、組換えタンパク質生産技術の萌芽的研究を行った。麹菌 <i>Aspergillus oryzae</i> を利用した組換えタンパク質分泌発現系では、培地中に大量のタカアミラーゼが分泌されることから、タカアミラーゼ遺伝子の発現抑制により異種タンパク質の生産量が向上するとの報告がある。<i>A. oryzae</i> のゲノムには3種類のタカアミラーゼ遺伝子がコードされていることから、これらを破壊するためのマーカー回収の技術を検討し、回収システムの構築に成功した。</p> | | | | |
| 評価の指標 | <ul style="list-style-type: none"> 低温酵素特有の機能の解明状況 | | | | |
| 評価等 | <table border="1"> <tr> <td data-bbox="357 1803 491 1854">評定</td> <td data-bbox="491 1803 1445 1854">(理由・指摘事項等)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="357 1854 491 2040">A</td> <td data-bbox="491 1854 1445 2040"> <p>低温性酵母 <i>Cystofilobasidium capitatum</i> の新規なグルコアミラーゼの高生産培養条件を検討して、本酵素を精製した。今後は、その遺伝子をクローン化して解析し、大量生産等の応用につなげる必要がある。低温発酵の酒類の味を向上させる研究として重要であり、成果が認められる。</p> </td> </tr> </table> | 評定 | (理由・指摘事項等) | A | <p>低温性酵母 <i>Cystofilobasidium capitatum</i> の新規なグルコアミラーゼの高生産培養条件を検討して、本酵素を精製した。今後は、その遺伝子をクローン化して解析し、大量生産等の応用につなげる必要がある。低温発酵の酒類の味を向上させる研究として重要であり、成果が認められる。</p> |
| 評定 | (理由・指摘事項等) | | | | |
| A | <p>低温性酵母 <i>Cystofilobasidium capitatum</i> の新規なグルコアミラーゼの高生産培養条件を検討して、本酵素を精製した。今後は、その遺伝子をクローン化して解析し、大量生産等の応用につなげる必要がある。低温発酵の酒類の味を向上させる研究として重要であり、成果が認められる。</p> | | | | |

(参考：年度計画)

低温性微生物が生産する低温性酵素の生産条件を検討するとともに、大量精製とそのアミノ酸配列解析及び遺伝子の取得を試みる。

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：2. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

中項目：(3) 酒類及び酒類業に関する研究及び調査

小項目：□ 基盤研究 (リ) 酒類醸造関連成分データベースの開発

| | |
|--------------|--|
| <p>中期目標</p> | <p>酒類製造の原料から製品に至る技術レベルの向上に資する基礎的・基盤的研究（鑑定技術の向上に資するための研究を含む。）を行う。また、これまでに蓄積された知見を基に醸造用微生物の優れた醸造特性を解明し、ポストゲノム研究における成果を上げ、酒類の品質向上等に資する研究を行い、ライフサイエンスの発展に貢献する。</p> |
| <p>中期計画</p> | <p>酒類製造の工程管理に必要な分析値の測定、収集を行うとともに、これにより得られる反応速度式や工程管理式を含めたデータベースを作成し、酒造技術者及び研究者に提供することで、よりの確な工程管理を可能にする。</p> |
| <p>業務の実績</p> | <p>A モデル清酒もろみを用いた麴成分の発酵・清酒の品質の解析</p> <p>【目的・意義】清酒もろみの香味成分を定量的に制御するため、もろみ管理の指標として香味成分量と培養条件のデータベースを提供するとともに、発酵条件や発酵経過による酵母細胞内の代謝物濃度の変化を測定し香味生成の原理の解明を行う。また、目的とする清酒の酒質に適した麴の品質を予測し、より適切な麴の選択及び製造を可能とするため、発酵条件を制御できるモデル清酒もろみ系を使用して酵素力価以外の麴成分の発酵・清酒の品質への影響を調べ、麴の品質評価に役立てる。</p> <p>【取組の状況】昨年度はモデル清酒もろみへの麴を添加する発酵試験により添加する麴のタイプにより香味が異なることから、モデル清酒もろみ発酵解析制御システムは、酵素力価以外の麴の品質評価系として利用可能であることを示した。また、製麴工程では、種麴の種類を含めて製麴条件を変化させ、酵素力価や菌体量等の他に、有機酸と酸化還元補酵素の分析値の収集に取り組んだ。</p> <p>本年度は酵素による原料米溶解の影響を排除できるモデル清酒もろみ発酵解析制御システムにより、麴の清酒もろみ発酵への影響を検討した。ビタミン類を添加しないモデル清酒もろみとビタミンの代わりに麴を添加したもろみを比較した結果、有機酸の生成量は麴の添加により酢酸が著しく減少し、リンゴ酸及びコハク酸が増加し、クエン酸は麴からの持ち込み分が増加した。酢酸エチル、カプロン酸エチル及び酢酸イソアミルは、麴の添加により生成量が著しく増加し、さらに酢酸エチルは添加量増加に伴い生成量が増加した。一方で、イソアミルアルコールの生成量は麴添加の影響は少なかった。一方、吟醸麴と普通酒麴といったタイプ分けでは差が少なかったが、酒母麴と掛麴など用途が異なる麴間において、モデルもろみでの香味成分生成に違いが見られた。</p> <p>B 製麴工程に関する研究</p> <p>【目的・意義】麴の酵素力価や菌体量に加えて麴菌の代謝産物の製麴過程における分析データの収集・評価を行い製麴制御の基礎データとして活用する。</p> <p>【取組の状況】昨年度は種麴の種類を含めて製麴条件を変化させ、酵素力価や菌体量等の他に、有機酸と酸化還元補酵素の分析値の収集に取り組んだ。</p> |

| | | |
|--------------|--|--|
| | <p>本年度は蓋麴と同等の容器底面積当たりの処理量である 750g 規模の製麴を、実験室規模と同じ製麴経過で製麴する方法を開発した。規模の異なる製麴を同一の経過で行うためには、単に培養槽の温度と湿度の設定を同じにするだけでは不十分であり、製麴中の両者の麴そのものの温度と水分乾燥量を同一の経過とする必要がある。このために必要な制御を行い製麴中の麴の温度と水分乾燥量を同一の経過とした麴は、規模の大小によらずほぼ同一の酵素力価・菌体量を示し、本研究で行っている実験室規模での製麴実験結果の現場への応用についての有用性が確認できた。</p> <p>C 薬剤耐性変異株に関する研究</p> <p>【目的・意義】 香気エステル高生産性清酒酵母の育種法について、各酒造メーカーが自社酵母を独自に改良することを容易にするための基礎的情報を収集する。</p> <p>【取組の状況】 セルレニン耐性酵母約 1,200 株の発酵試験、実用候補株 100 株の清酒小仕込み試験を行い、セルレニン耐性酵母の出現頻度がセルレニン 2ppm における選抜では 1/10,000 オーダー、5ppm における選抜では更にその 1/100 程度であること、セルレニン耐性酵母のほとんどがカプロン酸エチル高生産性を獲得していることやその他の香気エステル類の生産量分布、セルレニン濃度は 2ppm と 5ppm では 5ppm で選抜を行った方が、カプロン酸エチル生産量の分布が広範囲になり効率的なスクリーニングに適するといった実用的な情報を収集した。</p> | |
| <p>評価の指標</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ 酒類製造の工程管理に必要な分析値の測定、収集状況 ・ 反応速度式や工程管理式を含めたデータベースの作成状況 ・ 酒造技術者及び研究者への提供状況 | |
| <p>評価等</p> | <p>評 定</p> <p style="text-align: center;">A</p> | <p>(理由・指摘事項等)</p> <p>モデル清酒もろみを用いて、各種の麴添加がコハク酸やエステル類などの香味成分の生成にあたる影響を調べたり、実験室規模での製麴の条件の管理法を考案し、規模の大小によらずに蓋麴と同等の結果を得て、現場への応用についての有用性を示すなど、醸造の物差しとしてのデータベース開発が順調に実施されており、更なる進展が望まれる。また、薬剤耐性変異株に関する研究では、セルレニン耐性酵母の取得条件を検討し、カプロン酸エチル高生産性株の取得を容易にしており、実用的な情報収集もなされている。</p> |

(参考：年度計画)

もろみ中での酵母細胞内外の香味生成の機作を調べるために代謝産物の定量を行う。また、モデル清酒もろみを用いて麴の品質評価手法の開発を進める。製麴工程に関しては、実用に近い比較的規模の大きな製麴条件での実験を含めた麴の品質データを収集する。さらに、清酒醸造用酵母の薬剤耐性変異株取得に有益な情報を収集する。

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：2. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

中項目：(3) 酒類及び酒類業に関する研究及び調査

小項目：□ 基盤研究 (ヌ) 酒類業及び消費動向に関する調査

| | |
|-------|---|
| 中期目標 | <p>酒類製造の原料から製品に至る技術レベルの向上に資する基礎的・基盤的研究（鑑定技術の向上に資するための研究を含む。）を行う。また、これまでに蓄積された知見を基に醸造用微生物の優れた醸造特性を解明し、ポストゲノム研究における成果を上げ、酒類の品質向上等に資する研究を行い、ライフサイエンスの発展に貢献する。</p> |
| 中期計画 | <p>A 酒造業界における技能伝承に関する研究 杜氏など酒造業界における熟練技能者の高度な技術・技能について調査研究、記録することで、酒造技能者の育成に活用するとともに、我が国の酒造文化を後世へ伝える。</p> <p>B 消費者の酒類に対する意識・ニーズ調査 消費者の酒類に対する意識やニーズを定期的に調査し、消費者の酒類に対する意識やその変化を国民や酒類業界へ情報提供することにより、酒類に対する国民の認識を高めるとともに酒類業の健全な発展に資する。</p> |
| 業務の実績 | <p>A 酒造業界における技能伝承に関する研究 【目的・意義】 熟練酒造技能者が酒造の各工程においてどのような技術・技能を重要視し、判断し、作業しているかを聞き取り調査し、分析するとともに、その作業の状況を記録することで、技術基盤資料として後世に残すこと及びこれらの調査結果を用いて「目標とする技術者・技能者像」を明確化する。 【取組の状況】 昨年度は出身地の異なる現役杜氏から聞き取り調査を実施し、重視する工程等を明らかにした。更に酒造工程中最も重要と考えられた製麴工程における代師（製麴責任者）の技術・技能分析を試みた。 本年度は既の実施した製麴工程における技術・技能分析の結果をもとに「技術・技能チェックシート（製麴）案」を作成し、検証を行った。清酒製造技術講習の受講生を対象として実習前後の習得状況チェックに使用した結果、状況把握・調節に関する項目や製造管理的な項目では水準上昇が小さく、ある程度の現場経験が必要な技能的項目では短時間に習得することの難しさが評価できた。一方、清酒製造現場での同シートの有効性に関して検証したところ、技術・技能評価項目の不足及び重複、評価レベルの判定等について様々な意見が得られた。そこでこれら意見や品質管理マネジメント手法である PDCA（Plan, Do, Check, Act）サイクルの考え方を参考に、製麴の仕事を「準備をする」「作業をする」「分析・評価する」「判断する」「工程全体を管理する」の5つに再分類、整備し、「技術・技能チェックシート（製麴）」を完成させた。</p> <p>B 消費者の酒類に対する意識・ニーズ調査 【目的・意義】 消費者の飲酒動機調査等を実施し、酒類の需要拡大及び新商品開発に資するとともに国民に対して情報提供する。 【取組の状況】 昨年度は近年消費が減少傾向にある日本酒、ビール及びウイスキーについて把握するため、これらの飲酒回数や量を増加した者（各約 1000 人）の飲酒動機などについて、インターネットリサーチ法による調査を行ったが、本年度はその結果</p> |

| | | |
|--------------|---|--|
| | <p>について解析を進めた。清酒及びウイスキーで最も頻度の高かった飲酒動機は、官能的要因の「おいしい」であった。また、おいしさは嗜好変化や飲んでみて知ったことが推定された。さらに、清酒では「料理・食事にあう」とする回答が多く、ウイスキーでは「睡眠・寝酒」、「酔いやすい」という生理的要因がみられた。ビールでは、「飲酒機会の増加」の他「ストレス・疲れ・癒やし・気分転換」が高い頻度でみられ、「プレミアム」など商品特性に関連した回答も多かった。</p> <p>また、酒類全般に関するニーズ・意識調査（1次調査）を、インターネットリサーチ法により平成20年2月に、酒類に関心を持つ全国の20代以上の男女、計4,501名（有効回答率73.2%）に対して実施した。その結果、お酒について社会生活上必要な情報に関して、沖縄では公共の場における飲酒マナーに関心が高いなど、地域性が見られた。また、自分が最も好む酒類の飲用者の最も関心のある事項では、全酒類共通で「成分・品質」であった他、続く事項では、清酒は「きき酒・飲み方」、発泡酒は「価格・酒税・格付」、ワインは「料理との相性」など、酒類によって関心分野が大きく異なっていた。</p> <p>この調査を基に、酒類購入時に望まれる情報と購入行動に関する調査（2次調査）を、インターネットリサーチ法により平成20年3月に、1次調査において清酒、単式蒸留焼酎及びワインを飲酒した者、計1,090名（有効回答率は84.4%）を対象として実施した。ラベルから欲しい情報、店頭で欲しい情報などについて現在、集計・解析を行なっている。</p> | |
| <p>評価の指標</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ 酒造業界における技能伝承に関する研究の取組状況 ・ 消費者の酒類に対する意識・ニーズ調査の取組状況 | |
| <p>評価等</p> | <p>評定</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em;">A</p> | <p>（理由・指摘事項等）</p> <p>酒造業界における技能伝承に関する研究では、製麴工程における杜氏の技術・技能の分析結果をもとに、技能講習における実用性を検討して、技能・技術チェックシート（製麴）を完成しており評価できる。消費者の酒類に関する意識・ニーズ調査については、インターネットリサーチ法での実施であり、今後さらに方法を検討する余地があるが、消費者の飲酒動機である、「おいしさ」、「料理に合う」、「癒し」、「寝酒」などの頻度が酒類に応じて異なることを明らかにし、成果も認められた。</p> |

（参考：年度計画）

- (1) 酒造業界における技能伝承に関する研究
製麴工程の技能と必要能力に関する分析を踏まえ、得られた知見の有効性に着目した実地調査等を実施する。
- (2) 消費者の酒類に対する意識・ニーズ調査
消費者の酒類に関する意識やニーズの変化について調査し、結果を国民及び酒類業界に提供する。

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：2. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

中項目：(4) 研究及び調査の成果の公表及び活性化

小項目：(研究及び調査の成果の公表)

| 中期目標 | <p>研究及び調査の成果については、論文の質の向上を図り、国内外の学会等で発表するとともに、積極的に学術雑誌等に広く公表し、民間等の研究又は技術基盤の強化に貢献する。また、特許にふさわしいものについては、国際特許の出願を含め、迅速な処理による取得に努める。</p> <p>産学官の連携及び協力を促進するため、国、公的試験研究機関、大学、民間等との交流を積極的に行う。さらに、海外機関、国際機関等との連携を積極的に推進する。</p> | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|---|-----|----------|------|--|---|------|-----------------------|------------------------|------|--------|-----------------------|
| 中期計画 | <p>イ 研究成果については、国内外の学会、シンポジウム等で発表するとともに、中期目標期間内に、130報以上の論文（査読済み論文及び酒総研報告の原報とする。）を学術雑誌等に公表する。また、学術雑誌のインパクトファクター等を考慮して投稿先を選定し、論文の質の向上に努める。</p> <p>ロ 特許については、中期目標期間中に35件以上を出願する。また、必要に応じて国際出願を行う。</p> | | | | | | | | | | | | |
| 業務の実績 | <p>イ 研究成果の発表</p> <p>研究成果を内外の学術雑誌に投稿した。論文の投稿に当たっては、インパクトファクター（IF）等も考慮して適切な分野の学術雑誌を選定するよう努めた。平成19年度にレフェリー付雑誌に掲載された研究論文数は、29報（別表1：p62）で前年度実績42報よりも少ないものの、第2期中期計画（目標130報）の2年目としては平均的（第1期実績平均26.2報）である。学会発表件数73件（別表2：p64）と研究会等での発表12件（別表3：p68）は、合わせて85件と前年度実績86件と同程度であった（第1期実績平均62.4件）。</p> <p style="text-align: center;">平成19年度発表実績</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">区 分</th> <th style="width: 45%;">内 容</th> <th style="width: 40%;">平成18年度実績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">研究論文</td> <td> レフェリーのある学術雑誌 合計 29報 内訳 英文21報 和文8報 IF合計値 34.9 うち研究所職員が第一著者又は 連絡先著者 13報 酒類総合研究所報告 4報 </td> <td> レフェリーのある学術雑誌 合計 42報 内訳 英文24報 和文18報 IF合計値 41.3 うち研究所職員が第一著者又は 連絡先著者 36報 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">学会発表</td> <td> 合計 73件 うち国際学会発表 5件 </td> <td> 合計 75件 うち国際学会発表 19件 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">研究会等</td> <td> 合計 12件 </td> <td> 合計 11件 うち国際学会発表 1件 </td> </tr> </tbody> </table> <p>その他、研究成果を解説した記事等を図書、雑誌等に22件執筆（別表4：p69）し、前年度実績18件及び第1期実績平均11.4件を上回った。</p> | 区 分 | 内 容 | 平成18年度実績 | 研究論文 | レフェリーのある学術雑誌 合計 29報 内訳 英文21報 和文8報 IF合計値 34.9 うち研究所職員が第一著者又は 連絡先著者 13報 酒類総合研究所報告 4報 | レフェリーのある学術雑誌 合計 42報 内訳 英文24報 和文18報 IF合計値 41.3 うち研究所職員が第一著者又は 連絡先著者 36報 | 学会発表 | 合計 73件 うち国際学会発表 5件 | 合計 75件 うち国際学会発表 19件 | 研究会等 | 合計 12件 | 合計 11件 うち国際学会発表 1件 |
| 区 分 | 内 容 | 平成18年度実績 | | | | | | | | | | | |
| 研究論文 | レフェリーのある学術雑誌 合計 29報 内訳 英文21報 和文8報 IF合計値 34.9 うち研究所職員が第一著者又は 連絡先著者 13報 酒類総合研究所報告 4報 | レフェリーのある学術雑誌 合計 42報 内訳 英文24報 和文18報 IF合計値 41.3 うち研究所職員が第一著者又は 連絡先著者 36報 | | | | | | | | | | | |
| 学会発表 | 合計 73件 うち国際学会発表 5件 | 合計 75件 うち国際学会発表 19件 | | | | | | | | | | | |
| 研究会等 | 合計 12件 | 合計 11件 うち国際学会発表 1件 | | | | | | | | | | | |

| | <p>□ 特許の出願</p> <p>酒類製造技術の改良や、新しい有用醸造微生物の育種等に应用される可能性が高いと考えられる研究成果について特許出願を行った（別表 5：p 70）。本年度は 11 件（前年度実績 3 件）の出願であり、第 2 期中期目標期間の目標（35 件）達成に向け、引き続き適切に出願していくこととしている。</p> | | | | | | | | |
|------------|---|--|-----|------------|---------|--------|------------|------------|----------|
| | <p style="text-align: center;">平成 19 年度特許出願実績</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">内 容</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">平成 18 年度実績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">合計 11 件</td> <td style="text-align: center;">合計 3 件</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">うち共同出願 2 件</td> <td style="text-align: center;">うち共同出願 0 件</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">国際出願 0 件</td> <td style="text-align: center;">国際出願 0 件</td> </tr> </tbody> </table> | | 内 容 | 平成 18 年度実績 | 合計 11 件 | 合計 3 件 | うち共同出願 2 件 | うち共同出願 0 件 | 国際出願 0 件 |
| 内 容 | 平成 18 年度実績 | | | | | | | | |
| 合計 11 件 | 合計 3 件 | | | | | | | | |
| うち共同出願 2 件 | うち共同出願 0 件 | | | | | | | | |
| 国際出願 0 件 | 国際出願 0 件 | | | | | | | | |
| 評価の指標 | <p>イ・論文発表数</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各種学会での発表状況 ・論文の質の向上への取組状況（学術雑誌のインパクトファクター等を考慮した投稿先の選定の状況） <p>□・特許出願数</p> | | | | | | | | |
| 評価等 | <p>評 定</p> <p style="text-align: center;">B</p> | <p>（理由・指摘事項等）</p> <p>レフェリー付の学術雑誌に 29 報発表し、内 18 報の IF は 1 を超え、その内 5 報の IF は 3 を超えている。学会発表 73 件、特許出願 11 件は、いずれも十分な数である。論文数、特許出願数ともに中期目標期間の中では順調と認められる。個々の課題は良い成果が得られているので、中期目標期間の進行に伴い、一層の論文公表が望まれる。</p> | | | | | | | |

（参考：年度計画）

イ 研究成果の発表

研究成果については、国内外の学会、シンポジウム等で発表するとともに、研究終了後、速やかに日本醸造協会誌、*J. Biosci. Bioeng.*、*Biosci. Biotechnol. Biochem.*等の内外の学術雑誌に論文を投稿する。また、各研究者は、学術雑誌のインパクトファクター、酒類業界への雑誌の浸透度等を考慮して投稿先を選定し、論文の質の向上及び成果の普及に配慮する。

□ 特許の出願

特許については、特許担当者を置く。特許担当者は、特許取得について研究者等と調整し、速やかに特許出願を行う。また、必要に応じて、国際出願を行う。

別表 1

平成 19 年度研究論文発表実績

| 番号 | 題名 | 掲載雑誌 | First Author | インパクトファクター-2006 | 備考 |
|----|--|---|--------------|-----------------|----|
| 1 | 製麴工程における清酒麴の香りの変化 | 日本醸造協会誌, 102, 403-411, 2007 | 高橋 美絵 | | ○ |
| 2 | 清酒経験, 清酒摂取時の摂食状況, 咽下の有無が清酒の嗜好に及ぼす影響 | 日本醸造協会誌, 102, 897-906, 2007 | 眞鍋 康子 | | ○ |
| 3 | ブドウ栽培における殺菌剤キャプタンの施用とその発酵阻害作用について | 日本ブドウ・ワイン学会誌, 18, 79-84, 2007 | 後藤 奈美 | | ○ |
| 4 | ブドウ' ミュラー・トゥルガウ' の成熟経過におけるモノテルペン類の変化とワイン中のモノテルペン濃度に及ぼす醸造条件の影響 | 日本ブドウ・ワイン学会誌, 18, 85-93, 2007 | 相馬 紀子 | | ○ |
| 5 | 平成 17 酒造年度全国新酒鑑評会出品酒の分析について | 酒類総合研究所報告, 179, 1-17, 2007 | 中野 成美 | | ○ |
| 6 | 第 44 回洋酒・果実酒鑑評会出品酒の審査結果及び分析値 | 酒類総合研究所報告, 179, 18-33, 2007 | 三上 重明 | | ○ |
| 7 | 第 29 回本格焼酎鑑評会について | 酒類総合研究所報告, 179, 34-43, 2007 | 三上 重明 | | ○ |
| 8 | 酒類及び清酒粕中のアスベストと一般微生物の分析 | 酒類総合研究所報告, 179, 44-48, 2007 | 後藤 邦康 | | ○ |
| 9 | Biochemical characterization of family 61 endoglucanase from <i>Aspergillus kawachii</i> | <i>Appl. Microbiol. Biotechnol.</i> , 77, 1279-1285, 2008 | 小関 卓也 | 2.441 | ○ |
| 10 | Hepatoprotective Effects of Concentrate and Components of Sake against Galactosamine (GalN)-Induced Liver Injury in Mice | <i>Biosci. Biotechnol. Biochem.</i> , 71, 951-957, 2007 | 伊豆 英恵 | 1.256 | ○ |
| 11 | Influence of maceration temperature in red wine vinification on extraction of phenolics from berry skins and seeds of grape (<i>Vitis vinifera</i>) | <i>Biosci. Biotechnol. Biochem.</i> , 71, 958-965, 2007 | 小山 和哉 | 1.256 | ○ |
| 12 | The Promoter Activity of Isovaleryl-CoA Dehydrogenase-Encoding Gene (<i>ivdA</i>) from <i>Aspergillus oryzae</i> is Strictly Repressed by Glutamic Acid | <i>Biosci. Biotechnol. Biochem.</i> , 71, 1561-1563, 2007 | 山下 伸雄 | 1.256 | |
| 13 | Effects of Accumulated S-Adenosylmethionine on Growth of Yeast Cells | <i>Biosci. Biotechnol. Biochem.</i> , 71, 1595-1597, 2007 | 庄林 愛 | 1.256 | ○ |
| 14 | Intraspecies Diversity of the Industrial Yeast Strains <i>Saccharomyces cerevisiae</i> and <i>Saccharomyces pastorianus</i> Based on Analysis of the Sequences of the Internal Transcribed Spacer (ITS) Regions and the D1/D2 Region of 26S rDNA | <i>Biosci. Biotechnol. Biochem.</i> , 71, 1616-1620, 2007 | 河畑 美穂 | 1.256 | ○ |
| 15 | Stimulatory Effect of Ferulic Acid on the Production of Extracellular Xylanolytic Enzymes by <i>Aspergillus kawachii</i> | <i>Biosci. Biotechnol. Biochem.</i> , 71, 1785-1787, 2007 | 小関 卓也 | 1.256 | ○ |
| 16 | Isc1 regulates sphingolipid metabolism in yeast mitochondria | <i>Biochim. Biophys. Acta.</i> , 1768, 2849-2861, 2007 | 北垣 浩志 | 3.587 | ○ |

| | | | | | |
|----|---|--|--------------------|-------|---|
| 17 | Analysis of Expressed Sequence Tags from the Fungus <i>Aspergillus oryzae</i> Cultured Under Different Conditions | <i>DNA Res.</i> , 14, 47-57, 2007 | 赤尾 健 | 3.066 | ○ |
| 18 | Ethanol-induced death in yeast exhibits features of apoptosis mediated by mitochondrial fission pathway. | <i>FEBS Lett.</i> , 581, 2935-2942, 2007 | 北垣 浩志 | 3.372 | ○ |
| 19 | Bitter-tasting Sake Peptides derived from the N-Terminus of the Rice Glutelin Acidic Subunit | <i>Food Sci. Technol. Res.</i> , 13, 270-274, 2007 | 橋爪 克己 | 0.297 | ○ |
| 20 | Comparison of the Anton Paar Alcozyzer Method and the Official GC-FID Method of the National Tax Administration Agency of Japan for the Evaluation of Alcohol Content in Beer, Happo-Shu, and Nonalcoholic Beer | <i>J. Am. Soc. Brew. Chem.</i> , 65, 246-247 (2007) | 金子 剛 | 1.077 | |
| 21 | Elevated expression of genes under the control of stress response element (STRE) and Msn2p in an ethanol tolerance sake yeast Kyokai no.11 | <i>J. Biosci. Bioeng.</i> , 104, 163-170, 2007 | 渡辺 守 | 1.136 | ○ |
| 22 | Construction and analysis of Self-cloning Sake Yeasts that Accumulate Proline | <i>J. Biosci. Bioeng.</i> , 104, 377-380, 2007 | 高木 博史 | 1.136 | |
| 23 | Characterization of Peptides Generated in Proteolytic Digest of Steamed Rice Grains by Sake Koji Enzymes | <i>J. Biosci. Bioeng.</i> , 104, 251-256, 2007 | 橋爪 克己 | 1.136 | ○ |
| 24 | Mitochondrial dynamics of yeast during sake brewing | <i>J. Biosci. Bioeng.</i> , 104, 227-230, 2007 | 北垣 浩志 | 1.136 | ○ |
| 25 | Loss of anthocyanins in red-wine grape under high temperature | <i>J. Exp. Botany</i> , 58, 1935-1945, 2007 | 森 健太郎 | 3.630 | ○ |
| 26 | Effect of shading on proanthocyanidin biosynthesis in the grape berry. | <i>J. Japan. Soc. Hort. Sci.</i> , 76, 112-119, 2007 | 藤田 晃子 | 0.337 | ○ |
| 27 | Protein expression of <i>Saccharomyces cerevisiae</i> in response to uranium exposure | <i>J. Nucl. Radiochem. Sci.</i> , 8, 99-102, 2007 | 坂本 文徳 | | |
| 28 | Multiple functions of ergosterol in the fission yeast <i>Schizosaccharomyces pombe</i> | <i>Microbiology</i> , 154, 830-841, 2008 | 岩城 知子 | 3.139 | |
| 29 | Cloning and expression of GDP-D-mannose pyrophosphorylase gene and ascorbic acid content of acerola (<i>Malpighia glabra</i> L.) fruit at ripening stages | <i>Plant Physiol. Biochem.</i> , 45, 665-672, 2007 | Adebanjo A. Badejo | 1.847 | |

(備考)○印は、第1著者若しくは連絡先著者が、研究所職員、研究所で研究活動を行っている共同研究員、特別研究員又は研究生であるもの。

別表 2

平成 19 年度学会発表実績

| 番号 | 発表テーマ | 学会名 | 年月 | 備考 |
|----|---|--------------------------|--------------|----|
| 1 | ブドウ・ジーンチップを用いた‘甲州’と西洋系品種のゲノムシーケンスの比較解析 | 園芸学会平成 19 年度秋季大会 | 平成 19 年 9 月 | ○ |
| 2 | 異なる時期の遮光処理がカベルネソーヴィニヨンブドウ果皮におけるフェノール化合物含量及び組成に及ぼす影響 | 園芸学会平成 19 年度秋季大会 | 平成 19 年 9 月 | ○ |
| 3 | ‘シャルドネ’ブドウ栽培における殺菌剤キャプタンの施用と発酵阻害作用 | 園芸学会平成 20 年度春季大会 | 平成 20 年 3 月 | ○ |
| 4 | Expression analysis of UDP-glucose:flavonoid 3-O-glucosyltransferase gene (UFGT) in ‘kadainou R-1’ grape (<i>Vitis ficifolia</i> var. <i>ganebu</i> x <i>V. vinifera</i> cv. Muscat of Alexandria) | 園芸学会平成 20 年度春季大会 | 平成 20 年 3 月 | ○ |
| 5 | 清酒酵母きょうかい 7 号の一倍体の取得と醸造特性の解析 | 酵母遺伝学フォーラム | 平成 19 年 9 月 | ○ |
| 6 | 出芽酵母のエタノール・ストレスシグナル伝達経路の解析と育種への応用 | 酵母遺伝学フォーラム | 平成 19 年 9 月 | ○ |
| 7 | DNA マーカーを用いた酵母凝集性の解析 | 酵母遺伝学フォーラム | 平成 19 年 9 月 | |
| 8 | 清酒酵母 <i>Saccharomyces cerevisiae</i> きょうかい 7 号株のゲノムの特徴 | 酵母遺伝学フォーラム | 平成 19 年 9 月 | ○ |
| 9 | 酵母におけるミトコンドリア分裂経路を介したエタノールによるアポトーシス | 酵母遺伝学フォーラム | 平成 19 年 9 月 | ○ |
| 10 | 米麴造りのポストゲノム解析 | 糸状菌分子生物学コンファレンス | 平成 19 年 11 月 | ○ |
| 11 | 麹菌 (<i>Aspergillus oryzae</i>) NS4 株における <i>niaD</i> 及び <i>sC</i> 遺伝子変異部位の同定 | 糸状菌分子生物学コンファレンス | 平成 19 年 11 月 | ○ |
| 12 | 麹菌の酸化ストレス条件下における遺伝子発現と転写制御因子 <i>kapA</i> についての解析 | 糸状菌分子生物学コンファレンス | 平成 19 年 11 月 | ○ |
| 13 | 浸透圧アダプテーションにおける麹菌の遺伝子発現解析 | 糸状菌分子生物学コンファレンス | 平成 19 年 11 月 | ○ |
| 14 | 麹 <i>Aspergillus oryzae</i> の潜在的な α -マンノシダーゼ活性について | 糸状菌分子生物学コンファレンス | 平成 19 年 11 月 | |
| 15 | Catalytic reaction of the cutinase-like enzyme that degrades the biodegradable plastics | CBI 学会 | 平成 19 年 10 月 | |
| 16 | 清酒酵母 <i>Saccharomyces cerevisiae</i> きょうかい 7 号株のゲノム構造の特徴 | 日本ゲノム微生物学会 | 平成 20 年 3 月 | ○ |
| 17 | 実用株を中心とした麹菌のゲノム進化に解析と醸造特性との関連について | 日本ゲノム微生物学会 | 平成 20 年 3 月 | ○ |
| 18 | ゲノム解析に基づいた清酒酵母の醸造特性の解析 | 日本ゲノム微生物学会 | 平成 20 年 3 月 | ○ |
| 19 | マウスを用いたアルコール飲用による酔いの評価系 | 日本栄養食糧学会 中四国・近畿支部合同大会 | 平成 19 年 11 月 | ○ |
| 20 | 蒸し麴を用いる酒類の製造 | 日本醸造学会 | 平成 19 年 9 月 | ○ |
| 21 | マウスの慢性アルコール性肝障害における清酒濃縮物投与の影響 | 日本醸造学会 | 平成 19 年 9 月 | ○ |
| 22 | リン高取り込み排水処理酵母による焼酎粕の処理 | 日本醸造学会 | 平成 19 年 9 月 | ○ |

| | | | | |
|----|--|-----------------|--------------|---|
| 23 | 酵母による黒糖焼酎粕の排水処理試験 | 日本醸造学会 | 平成 19 年 9 月 | |
| 24 | 有機酸の酸味を決定する要因について | 日本醸造学会 | 平成 19 年 9 月 | ○ |
| 25 | 糖類添加仕込み清酒の条件検討 | 日本醸造学会 | 平成 19 年 9 月 | ○ |
| 26 | 清酒の品質評価法の研究(受賞講演) | 日本醸造学会 | 平成 19 年 9 月 | ○ |
| 27 | 清酒酵母が実験室酵母より清酒醸造に適している理由についての解析 | 日本分子生物学会・日本生化学会 | 平成 19 年 12 月 | ○ |
| 28 | 出芽酵母のエタノール・ストレスシグナル伝達経路の解析と育種への応用 | 日本分子生物学会・日本生化学会 | 平成 19 年 12 月 | ○ |
| 29 | 米麴造りのポストゲノム解析 | 日本生物工学会 | 平成 19 年 9 月 | ○ |
| 30 | 麹菌 (<i>Aspergillus oryzae</i>) のアフラトキシン非生産性に関する研究 | 日本生物工学会 | 平成 19 年 9 月 | ○ |
| 31 | 清酒酵母のビオチン生合成遺伝子の解析 | 日本生物工学会 | 平成 19 年 9 月 | ○ |
| 32 | 清酒酵母一倍体の倍加処理によるホモ二倍体の作製と解析 | 日本生物工学会 | 平成 19 年 9 月 | ○ |
| 33 | ユビキチン関連遺伝子の破壊による酵母の高発酵性の解析 | 日本生物工学会 | 平成 19 年 9 月 | ○ |
| 34 | 麹菌 <i>Aspergillus oryzae</i> の固体培養で発現する分泌関連遺伝子 <i>Aosro7</i> の研究 | 日本生物工学会 | 平成 19 年 9 月 | |
| 35 | 麹菌を用いたスギ花粉アレルギーの発現生産 | 日本生物工学会 | 平成 19 年 9 月 | ○ |
| 36 | 清酒酵母きょうかい7号ゲノムの構造上の特徴 | 日本生物工学会 | 平成 19 年 9 月 | ○ |
| 37 | 酵母におけるミトコンドリアを介したエタノール誘導アポトーシス | 日本生物工学会 | 平成 19 年 9 月 | ○ |
| 38 | ゲノム麴学への挑戦—ゲノム情報を利用した麹菌株のジェノタイプング— | 日本生物工学会 | 平成 19 年 9 月 | ○ |
| 39 | 清酒酵母のゲノムからみた醸造特性の解析 | 日本生物工学会 | 平成 19 年 9 月 | ○ |
| 40 | 排水酵母処理槽から分離した糸状菌の含油排水処理適性 | 日本生物工学会 | 平成 19 年 9 月 | ○ |
| 41 | 担子菌系酵母 <i>Cryptococcus sp. S-2</i> による酵素分泌高生産系の開発 | 日本生物工学会 | 平成 19 年 9 月 | ○ |
| 42 | <i>Aspergillus kawachi</i> によるキシラン分解酵素生産に及ぼすフェルラ酸の促進効果 | 日本生物工学会 | 平成 19 年 9 月 | |
| 43 | CLE 酵素による生分解性プラスチックの分解機構 | 日本生物物理学会 | 平成 19 年 12 月 | ○ |
| 44 | 清酒とカドミウム | 日本農芸化学会 | 平成 20 年 3 月 | ○ |
| 45 | ABA 処理が醸造用ブドウ果皮の遺伝子発現におよぼす影響 | 日本農芸化学会 | 平成 20 年 3 月 | ○ |
| 46 | 酒類醸造における酵母ミトコンドリアの状態が醸造特性に及ぼす影響の解析 | 日本農芸化学会 | 平成 20 年 3 月 | ○ |
| 47 | 清酒酵母と実験室酵母の交雑による醸造特性の解析 | 日本農芸化学会 | 平成 20 年 3 月 | ○ |
| 48 | 酒類醸造における酸性カルボキシペプチダーゼ (ACP) 群の役割 | 日本農芸化学会 | 平成 20 年 3 月 | |

| | | | | |
|----|---|--|--------------|---|
| 49 | 大吟醸麴のポストゲノム解析 | 日本農芸化学会 | 平成 20 年 3 月 | ○ |
| 50 | 麴菌の異なる培養条件下での酸化ストレス応答と転写制御因子 kapA についての解析 | 日本農芸化学会 | 平成 20 年 3 月 | ○ |
| 51 | 麴菌 <i>A. oryzae</i> の bZIP 型転写制御因子遺伝子 atfA、atfB の解析 | 日本農芸化学会 | 平成 20 年 3 月 | ○ |
| 52 | Ochratoxin A 生合成系 polyketide synthase ホモログ遺伝子の解析 | 日本農芸化学会 | 平成 20 年 3 月 | ○ |
| 53 | イオンビーム照射が麴菌 (<i>Aspergillus oryzae</i>) ゲノム構造に与える影響の解析 | 日本農芸化学会 | 平成 20 年 3 月 | |
| 54 | 分子生物学的手法を用いた黒麴菌の系統解析 | 日本農芸化学会 | 平成 20 年 3 月 | |
| 55 | 麴菌 <i>Aspergillus oryzae</i> の産生する DDPI 阻害化合物生合成メカニズムの解析 | 日本農芸化学会 | 平成 20 年 3 月 | |
| 56 | 麴菌の固体培養及びストレス応答における遺伝子発現制御と atfA、atfB 及び hogA の役割 | 日本農芸化学会 | 平成 20 年 3 月 | ○ |
| 57 | 酵母における AD01 破壊による S-アデノシルメチオニン高蓄積機構の解析 | 日本農芸化学会 | 平成 20 年 3 月 | ○ |
| 58 | 酵母 <i>Hansenula fabianii</i> J640 が生産するフィターゼの精製とその諸性質 | 日本農芸化学会 | 平成 20 年 3 月 | ○ |
| 59 | 麴菌 (<i>Aspergillus oryzae</i>) を用いた <i>Cryptococcus</i> sp. S-2 由来 lipase の高生産について | 日本農芸化学会 | 平成 20 年 3 月 | ○ |
| 60 | 出芽酵母における S-アデノシルメチオニンの液泡輸送に関与する ABC トランスポーターの解析 | 日本農芸化学会 | 平成 20 年 3 月 | |
| 61 | 担子菌系酵母 <i>Cryptococcus</i> sp. S-2 を宿主とした酵素タンパク質高生産に関する研究 | 日本農芸化学会 | 平成 20 年 3 月 | ○ |
| 62 | 清酒醸造時に観察される酵母ミトコンドリアの形態変化の意義の解析 | 日本農芸化学会 西日本支部 | 平成 19 年 5 月 | ○ |
| 63 | 清酒酵母は他の酵母とどこが違うのか? | 日本農芸化学会 中部・関西支部 | 平成 19 年 9 月 | ○ |
| 64 | 液化仕込み清酒粕の添加が粗飼料の <i>in vitro</i> 分解率に及ぼす影響 | 日本畜産学会 | 平成 19 年 9 月 | |
| 65 | 乳牛における大豆粕代替としての液化仕込み清酒粕の飼料価値の検討 | 日本畜産学会 | 平成 19 年 9 月 | |
| 66 | ベレゾン以降の温度及び水分ストレスが赤ワイン用ブドウ果皮のフラボノイド化合物含量及び組成に及ぼす影響 | 日本ブドウ・ワイン学会 | 平成 19 年 11 月 | ○ |
| 67 | ABA 処理が醸造用ブドウのフェノール化合物及び遺伝子発現に及ぼす影響 | 日本ブドウ・ワイン学会 | 平成 19 年 11 月 | ○ |
| 68 | 土壌より単離した麴菌による廃糖蜜蒸留廃液の脱色処理に関する研究 | 日本水環境学会 | 平成 20 年 3 月 | ○ |
| 69 | Characterization of haploid strains of a sake yeast | 26th International Specialized Symposium on Yeasts | 平成 19 年 6 月 | ○ |
| 70 | Whole genome sequencing of a sake yeast <i>Saccharomyces cerevisiae</i> strain Kyokai no 7 | 26th International Specialized Symposium on Yeasts | 平成 19 年 6 月 | ○ |
| 71 | Elevated expression of genes under the control of stress response element (STRE) and Msn2p in an ethanol tolerance sake yeast Kyokai no.11. | 26th International Specialized Symposium on Yeasts | 平成 19 年 6 月 | ○ |

| | | | | |
|----|---|--|---------|---|
| 72 | Comparison of gene expression profiles of sake and laboratory yeast strains during sake brewing | XXIIIrd International Conference on Yeast Genetics and Molecular Biology | 平成19年7月 | ○ |
| 73 | Genome sequencing of sake yeast Kyokai no. 7. | XXIIIrd International Conference on Yeast Genetics and Molecular Biology | 平成19年7月 | ○ |

注1 表は、招待講演を含む。

注2 備考欄○印は、講演者が、研究所職員、研究所で研究活動を行っている共同研究員、特別研究員又は研究生であるもの。

別表 3

平成 19 年度交流会・フォーラム等発表実績

| 番号 | 発表テーマ | 研究会等名 | 月日 | 備考 |
|----|--|----------------------------|--------------|----|
| 1 | <i>A. nidulans</i> 及び <i>A. oryzae</i> の MSPK 経路に関する研究 | 真核微生物交流会 | 平成 19 年 6 月 | ○ |
| 2 | 酵素の環境分野への利用と展開 | 中国ビジネス協議会 | 平成 19 年 6 月 | ○ |
| 3 | 麹菌 (<i>Aspergillus oryzae</i>) の安全性に関する研究 | 清酒酵母麹研究会 | 平成 19 年 9 月 | ○ |
| 4 | 米タンパク質と清酒醸造 | 酒米懇談会 | 平成 19 年 10 月 | ○ |
| 5 | 清酒酵母きょうかい 7 号のゲノム解析とその結果を利用した醸造特性の解析 | 酵母細胞研究会 | 平成 19 年 11 月 | ○ |
| 6 | 酒づくり技術における経験と勘 | 型技術協会 | 平成 19 年 11 月 | ○ |
| 7 | 泡盛学 将来展望 | 産学官連携「泡盛学」キックオフ・シンポジウム | 平成 19 年 11 月 | ○ |
| 8 | 生分解性プラスチック分解酵素 CLE の触媒機能 | ナノ・バイオ・インフォ化学シンポジウム | 平成 19 年 12 月 | |
| 9 | 東広島の酒と酒類総合研究所の役割 | 東広島市・近畿大学連携講座「東広島学 (2007)」 | 平成 19 年 12 月 | ○ |
| 10 | 醸造技術のバイオマス利用への展開 | バイオマス研究フロンティアセミナー | 平成 20 年 1 月 | ○ |
| 11 | 環境に配慮した非食用作物からのバイオエタノール等生産技術 | 農環研セミナー | 平成 20 年 3 月 | ○ |
| 12 | 広島発！微生物ゲノムで世界を酔わせる | 広島生命科学シンポジウム組織委員会 | 平成 20 年 3 月 | ○ |

注 1 表は、招待講演を含む。

注 2 備考欄○印は、研究所の研究職員が講演者であるもの。

別表 4

平成 19 年度記事等執筆実績

| 番号 | 記事 | 図書・雑誌名等 | 年月 |
|----|--|--|--------------|
| 1 | 平成 18 年度における酒類の研究業績 | 日本醸造協会誌 Vol. 102 No. 4 260-306 頁 | 平成 19 年 4 月 |
| 2 | 酒造原料米のデンプン分子構造と酒造適性 | 日本醸造協会誌 Vol. 102 No. 7 510-519 頁 | 平成 19 年 7 月 |
| 3 | 海外のスピリッツに関する制度調査について (I) カナダ連邦ケベック州の酒類制度 | 日本醸造協会誌 Vol. 102 No. 8 578-584 頁 | 平成 19 年 8 月 |
| 4 | 海外のスピリッツに関する制度調査について (II) ヨーロッパの酒類制度 | 日本醸造協会誌 Vol. 102 No. 9 649-659 頁 | 平成 19 年 9 月 |
| 5 | 麹菌が生産するタンパク質のプロファイル解析と 分泌様式の多様性 | 日本醸造協会誌 Vol. 102 No. 10 726-736 頁 | 平成 19 年 10 月 |
| 6 | 流通業者向け講習「酒セミナー」について (2) | 日本醸造協会誌 Vol. 102 No. 11 829-843 頁 | 平成 19 年 11 月 |
| 7 | 30 回目を迎えた本格焼酎鑑評会 | 日本醸造協会誌 Vol. 103 No. 1 36-46 頁 | 平成 20 年 1 月 |
| 8 | 酵母の有機酸耐性 | 日本醸造協会誌 Vol. 103 No. 2 80-84 頁 | 平成 20 年 2 月 |
| 9 | 海外のスピリッツに関する精度調査について (III) ヨーロッパの酒類制度 | 日本醸造協会誌 Vol. 103 No. 2 113-120 頁 | 平成 20 年 2 月 |
| 10 | ゲノムから証明する麹菌のアフラトキシン非生産 性 | バイオサイエンスとインダストリー Vol. 65 No. 8 14-17 頁 | 平成 19 年 8 月 |
| 11 | 醸造技術の応用研究 | バイオサイエンスとインダストリー Vol. 65 No. 9 32 頁 | 平成 19 年 9 月 |
| 12 | 清酒酵母ゲノム解析の現状と今後の応用 | 化学と生物 Vol. 45 No. 8 539-543 頁 | 平成 19 年 8 月 |
| 13 | 酒類醸造における酵母ミトコンドリアの役割 | 化学と生物 Vol. 46 No. 2 86-87 頁 | 平成 20 年 2 月 |
| 14 | 清酒のおいしさ | FFI ジャーナル Vol. 212 No. 9 731-739 頁 | 平成 19 年 9 月 |
| 15 | 清酒醸造微生物 | FFI ジャーナル Vol. 212 No. 9 748-753 頁 | 平成 19 年 9 月 |
| 16 | Japan Wine Competition 2007 (第 5 回国産ワイン コンクール)に参加して | 日本ブドウ・ワイン学会誌 Vol. 18 No. 2 107-122 頁 | 平成 19 年 10 月 |
| 17 | 清酒の官能評価にかかわるにおい・かおりについて | におい・環境学会誌 Vol. 35 No. 5 352-360 頁 | 平成 19 年 9 月 |
| 18 | 清酒の香りと味 | 酒研会報 Vol. 47 23-30 頁 | 平成 19 年 8 月 |
| 19 | リーシュマニアの代謝と毒性におけるメチレンテ トラヒドロ葉酸リダクターゼの解析 | ブレインテクノニュース No. 122 42 頁 | 平成 19 年 7 月 |
| 20 | 蛋白質工学により NADH 選択性へ改変した <i>Pichia</i> <i>stipitis</i> キシロース還元酵素を導入した <i>Saccharomyces cerevisiae</i> によるキシロースからの エタノール生産 | ブレインテクノニュース No. 126 36-37 頁 | 平成 20 年 3 月 |
| 21 | うまい酒の科学 | 株式会社 ソフトバンククリエイティ ィブ サイエンス・アイ新書 ISBN 978-4-7973-4198-0 | 平成 19 年 12 月 |
| 22 | 日本酒と化学 | 改訂版スクエア最新図説化学 240-24 頁 ISBN 978-4-8040-4471-2 | 平成 20 年 2 月 |

別表 5

平成 19 年度出願特許実績

| 番号 | 出願日付 | 特許番号等 | 発明の名称 | 発明者 |
|----|-------------------|-------------|--|----------|
| 1 | 平成 19 年 6 月 14 日 | 2007-157321 | 酒類の製造方法 | 橋口知一 他 1 |
| 2 | 平成 19 年 6 月 14 日 | 2007-157410 | 酒類の製造方法 | 橋口知一 他 1 |
| 3 | 平成 19 年 6 月 14 日 | 2007-157464 | 酒類の製造方法 | 橋口知一 他 1 |
| 4 | 平成 19 年 9 月 4 日 | 2007-228843 | 異種タンパク質分泌高生産株を選抜する方法 | 家藤治幸 他 3 |
| 5 | 平成 19 年 9 月 4 日 | 2007-229085 | ピキア属酵母において異種タンパク質を高分泌させる方法 | 家藤治幸 他 4 |
| 6 | 平成 19 年 9 月 4 日 | 2007-229486 | 糖蜜色素を脱色する微生物とそれを利用する脱色処理方法 | 家藤治幸 他 5 |
| 7 | 平成 19 年 9 月 5 日 | 2007-230092 | アスペルギルス属菌の菌株識別方法及びそのためのプライマーセット | 富村健太 他 3 |
| 8 | 平成 19 年 12 月 12 日 | 2007-320389 | 酵母のリンゴ酸生産性を向上させる方法 | 北垣浩志 他 2 |
| 9 | 平成 20 年 1 月 29 日 | 2008-018009 | エタノールの製造方法 | 下飯 仁 他 2 |
| 10 | 平成 20 年 2 月 4 日 | 2008-024460 | 酵母の β -フェネチルアルコール産生促進剤及び β -フェネチルアルコールを含有する酵母発酵物の製造法 | 向井伸彦 他 2 |
| 11 | 平成 20 年 2 月 28 日 | 2008-047632 | ポリエステルポリオール製造方法 | 家藤治幸 他 2 |

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：2. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

中項目：(4) 研究及び調査の成果の公表及び活性化

小項目：(共同研究・受託研究による成果の公表・活性化)

| 中期目標 | <p>研究及び調査の成果については、論文の質の向上を図り、国内外の学会等で発表するとともに、積極的に学術雑誌等に広く公表し、民間等の研究又は技術基盤の強化に貢献する。また、特許にふさわしいものについては、国際特許の出願を含め、迅速な処理による取得に努める。</p> <p>産学官の連携及び協力を促進するため、国、公的試験研究機関、大学、民間等との交流を積極的に行う。さらに、海外機関、国際機関等との連携を積極的に推進する。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|---|--|-----|----|-----|-----|------|------|--|---------------|--------------|-----|--|--------------|------|--|---|--|
| 中期計画 | ハ 民間機関等との共同研究を積極的に進め年 25 件以上実施するとともに、競争的資金による受託研究の獲得に努める。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 業務の実績 | <p>ハ 共同研究等の実施</p> <p>研究所の設置目的、業務の公共性に配慮して、共同研究及び受託研究等を積極的に進めた。この結果、共同研究及び受託研究の件数は 29 件（前年度実績 25 件）、総受託額は 4,444 万円（前年度実績 3,796 万円）と前年度に比べて増加した。</p> <p style="text-align: center;">平成 19 年度共同研究及び受託研究等実績</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">区 分</th> <th style="width: 10%;">件数</th> <th style="width: 60%;">内 容</th> <th style="width: 20%;">備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>共同研究</td> <td style="text-align: center;">29 件</td> <td> 酒類業組合 2 件 大学、公共団体等 7 件(海外 1 含む) 酒類製造業者 8 件 その他民間企業 12 件 </td> <td style="text-align: center;">前年度実績 25 件</td> </tr> <tr> <td>共同研究グループへの参加</td> <td style="text-align: center;">1 件</td> <td>共同研究グループ代表者 酒総研 独立行政法人、大学、企業が参加 「清酒酵母のゲノム解析」</td> <td style="text-align: center;">前年度実績 1 件</td> </tr> <tr> <td>受託研究</td> <td style="text-align: center;">5 件 総受託額 4,444.45 万円 (前年対比 117.1%)</td> <td> 国 1 件 期間：平成 18 年～平成 21 年 研究課題：「酵素を活用した環境浄化・修復技術の構築に関する研究」 予算規模： 1,514.6 万円 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構 生物系特定産業技術研究支援センター 1 件 期間：平成 16 年～平成 20 年 </td> <td style="text-align: center;">前年度実績 4 件 総受託額 3,795.8 万円 (1 件) (1,645.8 万円) (1 件)</td> </tr> </tbody> </table> | | | 区 分 | 件数 | 内 容 | 備 考 | 共同研究 | 29 件 | 酒類業組合 2 件 大学、公共団体等 7 件(海外 1 含む) 酒類製造業者 8 件 その他民間企業 12 件 | 前年度実績 25 件 | 共同研究グループへの参加 | 1 件 | 共同研究グループ代表者 酒総研 独立行政法人、大学、企業が参加 「清酒酵母のゲノム解析」 | 前年度実績 1 件 | 受託研究 | 5 件 総受託額 4,444.45 万円 (前年対比 117.1%) | 国 1 件 期間：平成 18 年～平成 21 年 研究課題：「酵素を活用した環境浄化・修復技術の構築に関する研究」 予算規模： 1,514.6 万円 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構 生物系特定産業技術研究支援センター 1 件 期間：平成 16 年～平成 20 年 | 前年度実績 4 件 総受託額 3,795.8 万円 (1 件) (1,645.8 万円) (1 件) |
| 区 分 | 件数 | 内 容 | 備 考 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 共同研究 | 29 件 | 酒類業組合 2 件 大学、公共団体等 7 件(海外 1 含む) 酒類製造業者 8 件 その他民間企業 12 件 | 前年度実績 25 件 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 共同研究グループへの参加 | 1 件 | 共同研究グループ代表者 酒総研 独立行政法人、大学、企業が参加 「清酒酵母のゲノム解析」 | 前年度実績 1 件 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 受託研究 | 5 件 総受託額 4,444.45 万円 (前年対比 117.1%) | 国 1 件 期間：平成 18 年～平成 21 年 研究課題：「酵素を活用した環境浄化・修復技術の構築に関する研究」 予算規模： 1,514.6 万円 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構 生物系特定産業技術研究支援センター 1 件 期間：平成 16 年～平成 20 年 | 前年度実績 4 件 総受託額 3,795.8 万円 (1 件) (1,645.8 万円) (1 件) | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|-----|---|--|-------------------------------------|
| | | <p>研究課題：「清酒もろみにおける酵母の遺伝子発現ネットワークの解析とその利用」 予算規模：研究所分 1,800 万円 (1,900 万円)</p> <p><u>独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構</u> 1 件 (新規) 期間：平成 19 年～平成 20 年 研究課題：「<u>酵母による木質系バイオマスの軽油代替燃料変換に関する研究開発</u>」 予算規模：研究所分 899.85 万円</p> <p>社団法人 1 件 (1 件) 予算規模：50 万円 (50 万円)</p> <p><u>酒類業組合</u> 1 件 (2 件) 予算規模：180 万円 (200 万円)</p> | |
| その他 | 0 | | 前年度実績 1 件 (科学研究費補助金) (140 万円) |

注 下線を引いたものは本年度新規分である。

平成 19 年度共同研究及び受託研究等の例

| 区分 | 課題名 | 概要 | 備考 |
|------|---------------------------------|--|--|
| 共同研究 | 醸造微生物を利用した穀類資源の高度利用技術開発 | 穀類及び醸造微生物を利用し蒸留酒・醸造酒の品質向上に関する研究を行う。 | 大韓民国農村振興庁 農業科学技術院 |
| 受託研究 | 酵素を活用した環境浄化・修復技術の構築に関する研究 | 醸造環境保全研究を通して発見した有用遺伝子と酵素高生産に実績のある麴菌、酵母等の遺伝子資源を活かし、「酵素を活用した環境浄化・修復」の実現を目標に、環境浄化・修復酵素を大量生産させることを可能とする技術についての研究を行う。 | 環境省 |
| | 清酒もろみにおける酵母の遺伝子発現ネットワークの解析とその利用 | 高いアルコール生産能を持つ清酒酵母の遺伝子発現プロファイルを解析し、高度ストレス耐性及び高濃度エタノール生産能を有する酵母を育種するための実用化技術を確立する。 | 独立行政法人農業・食品産業技術研究機構 生物系特定産業技術研究支援センター |
| | 酵母による木質系バイオマスの軽油代替燃料変換に関する研究開発 | 酵母を利用して、木質バイオマスを効率良く軽油代替燃料へ変換するための研究開発を行う。 | 独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 |

| | | | |
|-------|--|---|-----------------|
| | 酒類と健康に関する学術調査 | 各種酒類関係著書及び論文等を対象として、酒類と健康に関する情報の調査、収集及び整理を行う。 | 社団法人アルコール健康医学協会 |
| | 注 「(3) 酒類及び酒類業に関する研究及び調査」に記載した課題及び民間との契約で公表できないものは除いている。 | | |
| 評価の指標 | ハ・共同研究数 ・受託研究数 ・共同研究の実施状況 ・受託研究の実施状況 | | |
| 評価等 | 評定 | (理由・指摘事項等) | |
| | A | 共同研究は 29 件の実績があり、政府の方針を踏まえた積極的な取り組みが評価できる。また、共同研究による特許出願が 2 件、受託研究が 5 件、研究交流会、フォーラム等での発表が 12 件、解説記事等の執筆を 22 件行うなど着実な実績があり、成果が認められた。 | |

(参考：年度計画)

ハ 共同研究等の実施

民間機関等との共同研究を積極的に進める。また、競争的資金による受託研究の獲得に努める。

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：2. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

中項目：(4) 研究及び調査の成果の公表及び活性化

小項目：(研究及び調査の成果の活性化)

| 中期目標 | <p>研究及び調査の成果については、論文の質の向上を図り、国内外の学会等で発表するとともに、積極的に学術雑誌等に広く公表し、民間等の研究又は技術基盤の強化に貢献する。また、特許にふさわしいものについては、国際特許の出願を含め、迅速な処理による取得に努める。</p> <p>産学官の連携及び協力を促進するため、国、公的試験研究機関、大学、民間等との交流を積極的に行う。さらに、海外機関、国際機関等との連携を積極的に推進する。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---|------------------------------------|--------------|-----|-----|---------|-----|--------|-------------|------------------------------------|------------------|------|-------------|--------------|-----------|-------------|----------------------------|--|--|--------|--|
| 中期計画 | <p>ニ 博士課程修了者（ポストドクター）及び酒造技術者、大学院生等の研究生を受け入れ研究の活性化、人材の育成及び能力強化に努める。また、独立行政法人国際協力機構（JICA）の制度等を活用して、海外からの研究者又は研修員を積極的に受け入れる。</p> <p>ホ 国、大学、産業界等との交流を積極的に進めるとともに、非公務員型の独立行政法人のメリットを活かした規程の整備を行う。</p> <p>ヘ 産学官連携の交流会、フォーラム等に積極的に参加する。</p> <p>ト 行政ニーズに対応して、FAO/WHO 合同食品規格委員会（Codex 委員会）等の国際機関の会合に職員を派遣するなどの協力を行う。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 業務の実績 | <p>ニ 研究生等の受け入れ</p> <p>研究活動を活性化するために次の研究者及び研究生を受け入れた。</p> <p style="text-align: center;">平成 19 年度ポストドクター等の受入実績</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">区 分</th> <th style="width: 10%;">人数</th> <th style="width: 55%;">内 容</th> <th style="width: 20%;">備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">ポストドクター</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">3 人</td> <td>海外 1 人</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">前年実績 3 人</td> </tr> <tr> <td>((5) -子国際協力 参照) 外部資金ポストドクター 2 人</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">研究生及び他機関 の研究者</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">45 人</td> <td>酒類製造業者 11 人</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">前年実績 37 人</td> </tr> <tr> <td>酒類業組合 2 人</td> </tr> <tr> <td>その他民間企業 5 人</td> </tr> <tr> <td>大学公共団体等 27 人 (海外 2 人含む)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>海外 2 人</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>ホ 産学官の連携</p> <p>研究職員と国税庁技術系職員との人事交流を行うとともに、大学の客員教員へ併任するなどの交流を行った。</p> <p>また、官公庁(財務省・国税庁を除く)、公的機関、民間団体等の要請に応じて職員が各種委員に就任し、酒類に関する専門家としての立場から社会的貢献を行った。</p> | 区 分 | 人数 | 内 容 | 備 考 | ポストドクター | 3 人 | 海外 1 人 | 前年実績 3 人 | ((5) -子国際協力 参照) 外部資金ポストドクター 2 人 | 研究生及び他機関 の研究者 | 45 人 | 酒類製造業者 11 人 | 前年実績 37 人 | 酒類業組合 2 人 | その他民間企業 5 人 | 大学公共団体等 27 人 (海外 2 人含む) | | | 海外 2 人 | |
| 区 分 | 人数 | 内 容 | 備 考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ポストドクター | 3 人 | 海外 1 人 | 前年実績 3 人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ((5) -子国際協力 参照) 外部資金ポストドクター 2 人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 研究生及び他機関 の研究者 | 45 人 | 酒類製造業者 11 人 | 前年実績 37 人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 酒類業組合 2 人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | その他民間企業 5 人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 大学公共団体等 27 人 (海外 2 人含む) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 海外 2 人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

平成 19 年度国税庁及び大学との交流実績

| 区 分 | 内 容 | 前年度 実績 |
|-----------------|---|-----------|
| 国税庁との交流 | 研究所から国税庁（国税局）への異動 3人 発令日 平成 19 年 7 月 10 日 | 3人 |
| | 国税庁（国税局）から研究所への異動 1人 発令日 平成 19 年 7 月 10 日 | 4人 |
| 大学教員への併任 | 6人 広島大学大学院先端物質科学研究科 分子生命機能科学専攻 生命システム科学講座 3人 (客員教授 2人、客員准教授 1人) 広島大学大学院生物圏科学研究科 生物機能開発学専攻 食資源科学講座 3人 (客員教授 2人、客員准教授 1人) | 4人 |
| 大学非常勤講師等の 委嘱 | 非常勤講師 4人 広島大学工学部 1人 広島大学生物生産学部 2人 愛媛女子短期大学 1人 外部評価委員 1人 近畿大学工学部生物化学工学科 1人 | 5人 |

平成 19 年度他機関からの委員就任要請の受入実績

| 機 関 名 | 委 員 等 |
|-----------------------------|--|
| 環境省 | 地球温暖化対策技術事業推進会議委員 2事業／宮古島・東広島 地域未利用資源の活用方策検討委員会委員 |
| 人事院 | 試験専門委員 |
| 奄美市 | 奄美地域コンソーシアム委員会委員 |
| 東広島商工会議所 | 西条酒 JAPAN ブランド育成委員会委員 |
| 独立行政法人科学技術振興機構 | JST イノベーションプラザ広島 アドバイザー |
| 独立行政法人新エネルギー・産業技 術総合開発機構 | バイオアルコール製造技術研究推進委員会委員 バイオマスエネルギー先導技術研究開発事業研究 推進委員会委員 |
| 独立行政法人産業技術総合研究所 | 研究ユニット評価委員会委員 |
| 独立行政法人製品評価技術基盤機 構 | JCSS 技術委員会 密度分科会委員 |
| 社団法人日本計量機器工業連合会 | 浮ひょう JIS 原案作成委員会委員 |
| 中央職業能力開発協会 | 中央技能検定委員 |
| 日本酒造組合中央会 | 清酒技術委員会アドバイザー |
| 株式会社食品産業新聞社 | 第 37 回食品産業技術功労賞選考委員 |

| | | |
|-------|--|---|
| | <p>へ 産学官等との交流会・フォーラムへの参加</p> <p>産学官連携の研究会等に積極的に参加・発表（別表3：p68）したほか、学会活動や研究会等の運営に協力するとともに、産学官連携による講演会、シンポジウムの開催に協力し、産学官連携に貢献した。（（8）その他の附帯業務参照）</p> <p>ト 国際会議への参加</p> <p>国税庁の依頼に基づき、平成19年4月15日～20日に中華人民共和国（北京）で開催された第1回コーデックス委員会食品汚染物質部会に職員を派遣した。</p> | |
| 評価の指標 | <p>ニ・研究生の受入状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海外からの研究者又は研修員の受入状況 <p>ホ・国、大学、産業界等との交流の実施状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・所要の規程の整備状況 <p>へ・産学官連携の交流会、フォーラム等への参加状況</p> <p>ト・国際機関の会合への職員派遣状況</p> | |
| 評価等 | 評 定 | <p>（理由・指摘事項等）</p> <p>ポストドクター3人、研究生および他機関の研究者45人を受け入れたほか、大学の客員教授への併任（6人）を行うなど、研究の活性化や人材育成への貢献が引き続き認められ、産学官の連携及び協力の促進も積極的に行われた。</p> |
| | A | |

（参考：年度計画）

二 研究生等の受入れ

各種制度に基づく博士課程修了者（ポストドクター）を受入れるとともに、酒造技術者や大学院生等を研究生として受入れ、人材の育成、能力強化に資する研究を行い、研究所の活性化に努める。また、独立行政法人国際協力機構（JICA）等の制度を活用した海外からの研究者又は研修員を積極的に受入れる。

ホ 産学官の連携

産学官の連携及び交流を図るため、職員による国立大学法人教員への就任を受入れる。また、産学官連携の交流会、フォーラム等には、積極的に参加する。

へ 国際会議への参加

国際機関の会議には、行政ニーズに対応して職員を派遣する。

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：2. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

中項目：(5) 成果の普及

小項目：(酒類業界に対する成果の普及)

| | |
|-------|---|
| 中期目標 | <p>酒総研の研究活動等による成果については、国民に分かりやすく説明することを基本的責務と位置付け、研究成果のデータベース化、特許及び施設の公開等の取組を積極的に行う。</p> |
| 中期計画 | <p>イ 研究等成果の提供等</p> <p>研究等成果については、論文公表後3ヶ月以内にデータベース化し、ホームページで公表する。特に重要な成果に関しては、適宜マスコミに情報を提供する。また、産業上の知見、技術については、国税庁へ情報提供するとともに、連携して酒類業界等への普及を図る。</p> <p>ロ 特許の公開</p> <p>新たに取得し、又は出願公開された特許については、3ヶ月以内にホームページで公開するとともに、特許流通データベース等の技術移転活動を活用して普及に努める。また、保有特許に関する相談窓口を設けて実施件数の増加に努める。</p> <p>ハ 講演会の開催</p> <p>酒総研の最新の成果は、年1回講演会を開催し発表する。開催に当たっては、開催場所や日時にも配慮し、参加者の増加に努める。</p> <p>ニ 講師の派遣</p> <p>酒類業界等が行う講演会には、要請に応じて積極的に講師を派遣し、成果の普及を図る。講演を行った場合、5段階（5：満足、1：不満足）による満足度調査を行い、満足度が3.5以上となるように努める。</p> <p>ヘ 保有遺伝子資源の提供</p> <p>保有する遺伝子資源のうち分譲可能なものについては、要望に応じて他の研究機関等へ提供することとし、原則として受付日から10業務日以内に処理する。また、遺伝子資源の体系的整理、保存に努めるとともに、関連情報の整理提供を行う。</p> |
| 業務の実績 | <p>イ 研究等成果の提供等</p> <p>研究論文及び特許の研究成果については、四半期ごとに、それ以前の3ヶ月前までに発表したものをデータベース化して、ホームページに公開した。</p> <p>また、酒類業界紙に対して記者会見を行い、研究成果の情報を提供するとともに、酒類指導機関等に対しても酒造技術指導機関合同会議において研究成果を発表した。</p> <p>さらに、国税庁に対しては、研究所で開催された分析鑑定・研究事務協議会及び各国税局で開催された試験研究指導検討会において研究所の研究成果の説明等を行った。</p> <p>ロ 特許の公開</p> <p>新たに取得し、又は出願公開された特許については、データベース化し3ヶ月以内にホームページに公開した。広島県産業科学技術研究所が実施した「東広島サイエン</p> |

スパーク研究公開フォーラム」に出展し、特許・成果の周知に努めた。平成 19 年度の特許契約件数は 4 件で、特許料収入は 485 千円であった。(前年度実績 8 件、707 千円)

平成 19 年度産学官連携フォーラムへの出展・派遣実績

| No. | 開催年月日 | 件名 | 主催者 | 備考 |
|-----|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|
| 1 | 平成 19 年 12 月 13 日 | 広島中央サイエンスパーク研究公開フォーラム | 広島中央サイエンスパーク研究交流推進協議会 | 講演、パネル展示 3 名派遣 |

ハ 講演会の開催

研究成果等を関係者に広く周知するため、平成 19 年 5 月に東広島市公民館において第 43 回独立行政法人酒類総合研究所講演会を開催した。

講演会の開催に当たっては、研究所の活動・役割が参加者に十分理解されるよう研究等のパネル展示を行った。参加者の理解度を 5 段階（5：難しすぎる、3：普通、1：やさしすぎる）で調べたところ 3.44(前年度実績 3.32)であった。講演会の参加者数は 173 人(前年度実績 96 人)であった。

ニ 講師の派遣

酒類業者等が行う講演会及び講習会等に講演者等として職員を 46 件（前年度実績 49 件）派遣した(別表 6：p81)。

平成 19 年度講演会及び講習会等への職員の派遣実績

| | 平成 19 年度 | 平成 18 年度 |
|---------|---|--|
| 件数 | 46 件（詳細は別表 6 のとおり） | 前年実績 49 件 |
| 満足度調査結果 | 平均値 4.7 内、主催者に対するもの 4.9 受講者に対するもの 4.4 | 前年実績 平均値 4.6 内、主催者に対するもの 4.8 受講者に対するもの 3.8 |

注 満足度調査は、5 段階（5：満足、1：不満足）により行った。

ヘ 保有遺伝子資源の提供

研究所が保有している保存菌株等の見直しを前年度に引き続き行った。本年度は、保存菌株等のバックアップを東京事務所で行うための準備作業を行った。分譲対象菌株は、合計 553 株（前年度 562 株）となった。

分譲対象菌株は、リストを作成しホームページに掲載した。保存遺伝子資源分与規程に基づく遺伝子等の本年度の分与件数は、64 件、217 遺伝子資源（前年度実績 59 件、313 遺伝子資源）で、全て受付日から 10 業務日以内(平均 4.2 日、前年度実績 4.1 日)に処理した。なお、保有遺伝子資源の管理については、専任の担当者を配して適切に管理している。

| 平成 19 年度保有遺伝子資源及び分与実績 | | | | |
|---------------------------------------|--------------|--------------|----------|----------|
| 区 分 | 保存株数 | | 分与株数 | |
| | 平成 19 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 | 平成 18 年度 |
| 糸状菌 (内 <i>Aspergillus oryzae</i>) | 297 (219) | 294 (218) | 121 | 125 |
| 酵母 | 203 | 215 | 74 | 159 |
| 乳酸菌等 | 53 | 53 | 17 | 18 |
| その他 | — | — | 5 | 10 |
| 計 | 553 | 562 | 217 | 313 |

| | | |
|-------|---|--|
| 評価の指標 | イ・研究等成果のデータベース化及びホームページでの公表状況 | |
| | ・研究等成果の適切な情報提供状況 | |
| 評価の指標 | ロ・特許のホームページでの公開状況 | |
| | ・保有特許に関する普及の取組状況 | |
| 評価の指標 | ハ・講演会の開催回数 | |
| | ・参加者の増加に向けての取組状況 | |
| 評価の指標 | ニ・講演会への職員派遣状況 | |
| | ・講演会依頼者又は参加者の満足度 | |
| 評価の指標 | ヘ・遺伝子資源分譲の迅速な処理状況 | |
| | ・遺伝子資源の体系的整理及び保存状況 ・遺伝子資源関連情報の整理提供状況 | |

| | | |
|-----|-----|--|
| 評価等 | 評 定 | (理由・指摘事項等) |
| | A | 研究論文および特許をデータベース化し、ホームページに公開したり、酒類業界紙に記者会見をおこなって研究情報を提供する等、酒類業界への成果普及に努力している。また、講演会への派遣講師に対する評価も昨年より向上している点が評価できる。多岐に渡る活動を通して成果が得られており、引き続き積極的に成果を普及していくことを期待する。 |

(参考：年度計画)

イ 研究等成果の提供等

研究論文等の研究成果については、論文等の公表後 3 月以内にデータベース化し、ホームページで公表する。特に重要な成果に関しては、マスコミに情報を提供する。また、産業上の知見、技術については、国税庁へ情報提供を行うとともに、連携して酒類業界等への普及を図る。

ロ 特許の公開

新たに取得し、又は出願公開された特許については、データベース化し 3 月以内にホームページで公開する。また、保有している特許が幅広く使用されるように、特許流通データベース等の技術移転活動等を活用するとともに、保有特許に関する相談窓口を設けて実施件数の増加に努める。

ハ 講演会の開催

酒総研の研究成果等を関係者に広く周知するため、「酒類総合研究所講演会」を開催する。本年度は清酒に関連した講演内容とし、清酒製造業者等が多数集まる全国新酒鑑評会の製造技術研究会の開催に併せ5月に東広島市で行う。

二 講師の派遣

酒類業界等が行う講演会には、要請に応じて、積極的に講演者を派遣し成果の普及を図るとともに、5段階（5：満足、1：不満足）による満足度調査を行い、満足度が3.5以上となるように努める。

へ 保有遺伝子資源の提供

保有する微生物資源、麹菌のEST解析に用いたcDNAなどの遺伝子資源は、分譲規程に基づき、要望に応じて他の研究機関等へ提供する。原則として受付日から10業務日以内に処理する。また、遺伝子資源の体系的整理、保存については、担当部門が責任を持って行うとともに、保存菌株の充実に努める。

別表 6

平成 19 年度講演会及び講習会等への職員の派遣実績

| 番号 | 開催年月日 | 件名 | 主催者 | 参加者数 | 満足度 | 区分 |
|----|-------------|---------------------------|----------------|------|-----|----------------------------|
| 1 | H19. 10. 17 | 清酒技術委員会 | 日本酒造組合中央会 | - | - | 全国 清酒 焼酎 製造 関係 |
| 2 | H19. 12. 20 | 清酒技術委員会 | 日本酒造組合中央会 | - | - | |
| 3 | H20. 1. 22 | 清酒技術委員会 | 日本酒造組合中央会 | - | 5 | |
| 4 | H19. 4. 27 | 日本酒造技術研究連盟研究会 | 日本酒造技術研究連盟 | - | - | |
| 5 | H19. 6. 29 | 第 22 回焼酎講演会 | (財) 日本醸造協会 | - | - | |
| 6 | H19. 11. 13 | 日本醸友会仙台支部平成 19 年度講演会 | (社) 日本醸友会 仙台支部 | 70 | 4.5 | |
| 7 | H19. 11. 6 | 日本醸友会大阪支部平成 19 年度講演会 | (社) 日本醸友会 大阪支部 | 120 | 5 | |
| 8 | H19. 12. 7 | 福岡県酒造研究会 | (社) 日本醸友会 福岡支部 | 50 | 4 | |
| 9 | H20. 2. 13 | 第 63 回日本醸友会沖縄支部講演会 | (社) 日本醸友会 沖縄支部 | 33 | 4 | |
| 10 | H19. 8. 30 | 平成 19 年度単式蒸留しようちゆう技術者養成研修 | 日本酒造組合中央会 | - | - | |
| 11 | H19. 8. 30 | 平成 19 年度単式蒸留しようちゆう技術者養成研修 | 日本酒造組合中央会 | - | - | |
| 12 | H19. 8. 30 | 平成 19 年度単式蒸留しようちゆう技術者養成研修 | 日本酒造組合中央会 | - | - | |
| 13 | H19. 5. 30 | 日本酒造杜氏組合連合会研修会 | 日本酒造杜氏組合連合会 | 17 | 4.3 | |
| 14 | H19. 4. 25 | 第 93 回清酒製造技術セミナー | (財) 日本醸造協会 | 73 | 5 | |
| 15 | H19. 6. 12 | 第 19 回実践きき酒セミナー (6 月) | (財) 日本醸造協会 | 34 | 5 | |
| 16 | H19. 6. 14 | 第 19 回実践きき酒セミナー (6 月) | (財) 日本醸造協会 | 34 | 5 | |
| 17 | H19. 9. 11 | 第 4 回清酒・焼酎技術セミナー | (財) 日本醸造協会 | - | - | |
| 18 | H19. 9. 12 | 第 4 回清酒・焼酎技術セミナー | (財) 日本醸造協会 | - | - | |
| 19 | H20. 3. 25 | 杜氏セミナー | (財) 日本醸造協会 | - | - | |
| 20 | H20. 3. 26 | 杜氏セミナー | (財) 日本醸造協会 | - | - | |
| 21 | H19. 5. 18 | お酒セラピー | 広島県酒造組合連合会 | - | - | 地域 清酒 焼酎 製造 関係 |
| 22 | H19. 5. 18 | 焼酎麴セミナー | サントリー株式会社 | 19 | 4.2 | |
| 23 | H19. 7. 4 | 本格焼酎技術研究会 | 本格焼酎技術研究会 | - | - | |
| 24 | H19. 7. 5 | 平成 19 年度技術研究会 | 宮城県酒造技術者交流会 | - | 5 | |
| 25 | H19. 10. 15 | 平成 19 年度北海道醸造技術研究会第 2 回例会 | 北海道醸造技術研究会 | 20 | 4.3 | |
| 26 | H19. 10. 31 | 四国醸造セミナー11 月例会講演会 | 四国醸造セミナー | - | 5 | |
| 27 | H19. 12. 14 | 四国杜氏研究会 | 四国杜氏研究会 | 15 | 4.1 | |
| 28 | H20. 3. 9 | 酒米技術講演会 | 広島北部農業協同組合 | - | - | |
| 29 | H19. 7. 13 | 群馬醸侠会第 1 回勉強会 | 群馬醸侠会 | - | - | |
| 30 | H19. 7. 26 | 平成 19 年度夏期酒造講習会 | 広島杜氏組合 | - | - | |
| 31 | H19. 7. 26 | 平成 19 年度夏期酒造講習会 | 広島杜氏組合 | - | - | |
| 32 | H19. 8. 10 | 平成 19 年度兵庫県酒造大学講座 | 但馬杜氏組合 | 170 | 5 | |
| 33 | H19. 8. 17 | 第 2 回技術者研修会 | 青森県酒造組合 | 17 | 4.8 | |

| | | | | | | |
|----|-------------|--------------------|------------------------|-----|-----|----------------|
| 34 | H19. 8. 22 | 平成 19 年度新潟県酒造技術講習会 | 新潟県醸造試験場 | 384 | 5 | |
| 35 | H19. 8. 29 | 平成 19 年度夏期酒造講習会 | 出雲杜氏組合 | 90 | 5 | |
| 36 | H19. 12. 6 | 季節前講話会 | 大分県酒造組合 | 46 | 5 | |
| 37 | H19. 10. 14 | 焼酎講演会・きき酒（焼酎）会 | 松山小売酒販組合 | 20 | 4.4 | 流通 関係 |
| 38 | H19. 11. 15 | 北区酒類小売業連合会「きき酒会」 | 北区酒類小売業連合会 | - | - | |
| 39 | H19. 5. 29 | 香川県酒販共同組合連合会主催研修 | 香川県酒販共同組合連合会 | 11 | 4.4 | |
| 40 | H20. 2. 14 | 日本洋酒酒造組合理事会 | 日本洋酒酒造組合 | 20 | 5 | 洋酒 製造 関係 |
| 41 | H20. 2. 26 | 日本ワイナリー協会理事会 | 日本ワイナリー協会 | 19 | 5 | |
| 42 | H19. 6. 12 | 若手技術者の勉強会 | 山形県産ワインブランド化 研究会 | 23 | 4.5 | |
| 43 | H19. 9. 13 | 第 2 回ビール官能評価勉強会 | 東京地ビール醸造者協議会 | 16 | 4.3 | |
| 44 | H20. 3. 12 | 山梨県ワイン酒造協同組合研修会 | 山梨県ワイン酒造協同組合 | 51 | 4 | |
| 45 | H19. 5. 7 | 博士課程前期学生への講演 | 広島大学大学院工学研究科 | - | - | その他 |
| 46 | H19. 8. 22 | 広島県私学教育研修会生物分科会 | 広島県私立中学高等学校生 物教育研究会 | 23 | 5 | |

注 1 開催年月日、件名、主催者欄の網掛は講習会を示す。

2 満足度欄で網掛の数字は、受講者の満足度を示す。

3 満足度欄の「-」は、満足度調査を実施するためアンケートを依頼したものの、アンケート結果が頂けなかったことを示す。

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：2. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

中項目：(5) 成果の普及

小項目：(一般消費者等に対する成果の普及)

| | |
|-------|--|
| 中期目標 | <p>酒総研の研究活動等による成果については、国民に分かりやすく説明することを基本的責務と位置付け、研究成果のデータベース化、特許及び施設の公開等の取組を積極的に行う。</p> |
| 中期計画 | <p>ホ 刊行物の発行</p> <p>研究成果を記載した「酒類総合研究所報告」を年1回発行する。また、酒総研の成果、情報等を一般消費者にもわかりやすく解説した広報誌を年2回発行するとともに、ホームページにより公開する。</p> <p>ト 施設の公開</p> <p>科学技術に親しみ、酒類に関する関心と理解を深める機会を国民に提供するため、東広島施設の見学を受け入れるとともに、東京事務所の赤レンガ酒造工場の活用を図る。公開に当たっては、見学案内を一般に広く周知するとともに、分かり易い展示や平易な説明を行う。見学者に対して見学内容の5段階（5：満足、1：不満足）による満足度調査を行い、満足度が3.5以上となるよう努めるとともに、満足度向上のための改善を図る。また、年1回行われる広島中央サイエンスパークの施設公開に参加する。</p> <p>チ 国際的な技術協力</p> <p>独立行政法人国際協力機構（JICA）の制度等を活用し、酒総研が保有する知識及び技術を基とした国際的な技術協力に努める。</p> <p>リ 国税庁への協力</p> <p>国税庁が実施する酒類産業支援のためのきき酒会等に積極的な支援を行うとともに、酒類及び酒類業に関する研修、検討会等に職員を派遣するなど、年3件以上の協力を行う。</p> |
| 業務の実績 | <p>ホ 刊行物の発行</p> <p>平成18年度の研究成果を掲載した「酒類総合研究所報告」第179号を平成19年8月に700部（前年700部）発行し、国税庁、大学、都道府県等の酒類関係試験研究機関等に配付した。</p> <p>平成19年9月に広報誌「NRIB（エヌリブ）」第12号（「特集 清酒酵母」、A4判、カラー6ページ、17,000部）、平成20年2月に第13号（「特集 環境保全」、A4判、カラー4ページ、17,000部）を発行し、大学、近隣自治体、酒類業団体、消費者団体等に配付した。また、広報誌の内容はホームページにも掲載した。</p> <p>ト 施設の公開等</p> <p>研究所の公開に当たっては、ホームページに見学案内を掲載するなど広く一般への周知に努め、見学者を受け入れた。見学コースについては、研究所の概要等を分かり易く解説したパネルを充実させ、要望に応じて酒類に関する催しへの貸出等もできる</p> |

よう体制を整えた。平成 19 年度の見学者数は、大学その他の学校関係者、法人会等の団体、関係企業の団体など 1,686 人(前年度実績 1,674 人)で、満足度調査を実施した結果、平均点 4.1/5 点満点(前年度実績 4.2/5 点満点)であった。

(広島中央サイエンスパーク施設公開)

毎年開催される広島中央サイエンスパーク施設公開 2007 (平成 19 年 10 月開催)に参加し、各研究部門からは研究成果等を分かりやすく解説したパネル展示や機器等を用いたデモなどを行い見学者の理解と関心を深めた。当日の見学者数は 535 人(前年度実績 473 人)であった。

(製造技術研究会に併せた施設公開)

全国新酒鑑評会の製造技術研究会の公開日に併せて、来場者を対象とした施設公開を実施し、94 人(前年度実績 54 人)が見学した。

(赤レンガ酒造工場の活用)

東京事務所赤レンガ酒造工場は、教養講座開催時の工場見学(平成 19 年 4 月)酒類業界専門誌記者会見(平成 19 年 10 月)及び小売酒販組合のきき酒会(平成 19 年 11 月)等に活用した。

(インターンシップ等の受入れ)

大学のインターンシップ(2校 3人)及び中学校の職業体験学習(1校 2人)に協力し、学生への啓蒙活動に取り組んだ。

(研究所紹介)

国税局主催の鑑評会の公開等に参加し、研究所紹介コーナーをつくり、研究成果等の広報に努めた。(3件(前年度実績3件))

(全国新酒鑑評会の公開きき酒会)

酒類の品質に関する理解を深めるため、日本酒造組合中央会と共同で全国新酒鑑評会入賞酒の公開きき酒会を東京池袋サンシャインシティにて開催した。3,500 人もの来場者があった。

また、同時に研究所の業務を分かりやすく紹介したパネルを展示し、広報した。

チ 国際的な技術協力

海外からの研修員、研究生等を次のとおり受け入れるとともに、海外への審査員派遣にも積極的に応じた。

平成 19 年度国際協力実績

| 区 分 | 人数 | 内 容 | 備 考 |
|-------------|-----|---|--------------|
| 日本学術振興会の研修員 | 1 人 | 拠点大学方式学術交流事業 1 人(タイ) (山口大学-カセサート大学) ・期間：平成 19 年 11 月～平成 19 年 12 月 | 前年度実績 1 人 |
| 共同研究員 | 1 人 | 韓国農村振興庁 1 人(韓国) ・期間：平成 19 年 12 月～平成 20 年 3 月 | 前年度実績 1 人 |
| 研究生 | 1 人 | 愛媛大学大学院連合農学研究科 1 人(ネパール) ・期間：平成 18 年 12 月～平成 19 年 5 月 | 前年度実績 1 人 |
| 審査員の派遣 | 2 人 | 米国 第 7 回全米歓評会(ハワイ日本文化センター・ホノルル) 主催団体：国際酒会 期間：平成 19 年 8 月 20 日 ～24 日 | 前年度実績 2 人 |
| JICA 研修 | 6 人 | 食品加工・保存技術 3 ・期間：平成 20 年 1 月～平成 20 年 3 月にかけて 15 日間 | 新規 |

リ 国税庁に対する協力

国税庁に対して、下表に示す 5 件の他、国税庁職員を対象とした研修((7)ーハ) 5 件に協力した。

平成 19 年度に行った国税庁に対する協力の実績

| 区 分 | 内 容 | 備 考 |
|----------------|--|---------|
| 依頼分析 | 依頼のあった試料を分析した。 1 件 分析点数 166 点 | (1)ーイ参照 |
| 国税局等鑑評会 | 鑑評会・市販酒調査等へ審査員として職員を派遣した。 2 局 2 回 2 人 | (2)ーハ参照 |
| 分析鑑定・研究事務協議会 | 国税局鑑定官室の出席者と試験・技術開発に係る問題等について協議した。(広島事務所) | (5)ーイ参照 |
| 試験研究指導検討会 | 研究所主任研究員が出席し、研究所の研究成果の説明、技術指導上の問題点等について検討した。 12 局所 12 人 | (5)ーイ参照 |
| 各国税局主催鑑評会一般公開等 | 各国税局で開催される一般公開へ職員を派遣した。 3 局 3 回 8 人 | (5)ート参照 |

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：2. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

中項目：(6) 酒類及び酒類業に関する情報の収集、整理及び提供

小項目：

| | |
|-------|---|
| 中期目標 | 行政ニーズ等に的確に対応し、国民の酒類に関する認識を高めるために、酒類及び酒類業に関する情報を国内外から幅広く収集、整理し、教養講座の開催やインターネット等の各種媒体を通じた情報提供を行う。 |
| 中期計画 | <p>イ 情報の提供等</p> <p>行政、酒類業界及び国民のニーズに配慮し、酒類及び酒類業に関する情報を国内外から幅広く収集、整理してデータベース化するとともに、冊子やインターネット等の各種媒体を通じて年2回以上国民に提供する。情報を提供する際には、分かりやすくかつ注目されるように順位付、図表化等の工夫を行う。</p> <p>ロ ホームページの充実</p> <p>ホームページのアクセス数を、年15万件以上とするため、ホームページのコンテンツの充実を図る。</p> <p>ハ 消費者等からの問合せ</p> <p>消費者等からの酒類及び酒類業に関する問合せについては、窓口を明確化して対応し、原則として翌業務日以内に処理する。対応は、経験豊富な職員が行うとともに、個々の応答録を作成の上データベース化して、以後の回答内容の質の向上を図る。</p> <p>ニ 酒類に関する教養講座の開催</p> <p>酒類に関する知識を広く普及するため、消費者等を対象とした酒類に関する教養講座を年4回以上開催する。実施に当たっては、分かりやすい内容とし、5段階（5：満足、1：不満足）による満足度調査を行い、満足度が3.5以上となるように努める。</p> |
| 業務の実績 | <p>イ 情報の提供等</p> <p>酒類に関する情報収集や情報の提供を行った。</p> <p>収集した酒類及び酒類業に関する情報については、デジタル化して整理しており、蓄積した情報からマスコミ等へのデータ提供（出版物2件、テレビ5件）を行った。</p> <p>「日本酒ラベルの用語事典」の中国語簡体字版を新たに10,000部作成した。</p> <p>「日本酒ラベルの用語事典」は、追加配付の要請が日本語版は48件11,405冊（配付部数累計107,335部）、英語版は26件4,197冊（配付部数累計19,238部）、中国語（繁体字）版16件3,326冊（配付部数累計7,030部）、中国語（簡体字）版4件66冊（配付部数累計3,880部）、ホームページからの原稿ダウンロードによる冊子作成の申出は15件、834冊であった。また、JETROに中国語繁体字版1,000部及び英語版500部、韓国大使館に英語版300部、在ロサンゼルス日本国総領事館に英語版500部を提供した。</p> <p>情報誌「お酒のはなし」（A4判、カラー8ページの冊子）は、平成19年7月に第11号（特集「焼酎Ⅱ」）を17,000部発行し、酒類業団体、消費者団体等に配付した。</p> |

バックナンバーの要望は71件あり、14,493部配付した。更に「お酒のはなし」を取りまとめた「うまい酒の科学」をソフトバンククリエイティブ株式会社のサイエンス・アイ新書シリーズとして発行した(平成20年3月末現在 11,000部)。

また、新規に醸造における微生物の働きについてやさしく説明(小学校高学年以上対象)した冊子「醸造に学ぼう 発見!微生物の力」(カラー24ページ)を平成20年3月に発行し、図書館・公立小中学校等に450部配付した。

ロ ホームページの充実

ホームページの内容について、各種コンテンツの項目数を充実させるとともに、情報公開に対応した案内も掲載した。特に「法定公開情報」については、初期画面の左上の位置に移動させ、基本的情報へのアクセスを容易にした。その他、保有菌株に関する情報、麹菌 EST 解析結果等の研究基盤となる情報についても内容の充実を図った。新規に充実した主なコンテンツは次のとおりであり、コンテンツ項目数は前年度の905から1,119(平成20年3月末現在)に増加した。また、今年度のホームページアクセス数は205,918件(前年度実績180,568件)で目標値である年15万件を達成した。

平成19年度に充実した主な新規コンテンツ

| 項 目 | 更 新 時 期 |
|----------------------|-------------------------------------|
| 財務省評価委員会実績評価結果公開 | 平成19年9月 |
| 研究開発評価委員会報告書 | 平成20年2月 |
| 関連法人補助・取引等及び再就職状況 | 平成20年3月 |
| 酒類販売管理研修通信 | 平成19年4月(13号)・7月(14号) |
| 酒類販売管理者研修モデルテキスト(更新) | 平成19年10月 |
| 情報誌「お酒のはなし」掲載 | 平成19年7月(11号) |
| 広報誌「NRIB」掲載 | 平成19年9月(12号)・平成20年2月(13号) |
| 酒販サポートニュース | 平成19年10月(15号)・12月(16号)・平成20年3月(17号) |
| EU向け輸出ワインの証明・分析 | 平成19年11月 |
| 清酒官能評価講習募集 | 平成19年6月 |

ハ 消費者等からの問合せ

研究企画知財部門及び情報技術支援部門を窓口として、部門長、副部門長、主任研究員等の職員が対応した。相談窓口はホームページ及び広報誌「エヌリブ」により広報した。問合せに対しては応答録を作成してデータベース化し、以後の回答の質の向上に努めた。

平成 19 年度質問・回答等実績

| 項 目 | 実 績 等 | | |
|--------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 質問回答件数 | 合計 401 件 (前年度実績 380 件) 広島事務所 200 件 東京事務所 201 件 | | |
| 対応日数 | 平均 1.3 業務日 (前年度実績 1.2 業務日) (注) 3 日以上を要したものは全体の 2.0% (前年度実績 2.9%) であった | | |
| 質問者内訳 | 一般消費者 29.4% 酒類関連企業 6.7% | マスコミ関係者 13.7% 公設試験機関等 10.7% | 酒類製造者 31.7% 酒類流通業者 7.7% |
| 質問内容 | 清酒関係 23.7% 洋酒関係 4.0% 成分・分析関係 12.0% | 焼酎関係 10.2% ビール関係 1.7% 原料関係 4.0% | ワイン関係 4.0% 微生物関係 7.5% その他 32.9% |

二 酒類に関する教養講座の開催

消費者等を対象とした教養講座を、東京都区内、さいたま市、大分市で実施した。さいたま市及び大分市では試行的に各県酒造組合との共催により実施した。参加者は、全体で 175 人(前年度実績 263 人)であった。テーマは東京都区内では「焼酎」とし、さいたま市では「日本酒のはなし」とした。また、大分市では「おおいの日本酒を学ぶ女性のための「お酒の学校」」の 1 限目として開催した。

なお、講座の主な内容は、酒類の製造法やきき酒の仕方等であるが、酒類の社会的な要請の面も踏まえ適正飲酒についても実施している。

平成 19 年度教養講座の開催実績

| 平成 19 年度 | | | | | 前年度実績 |
|----------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|---|
| 開催年月日 | 平成 19 年 4 月 20 日 (金) | 平成 19 年 4 月 21 日 (土) | 平成 19 年 10 月 9 日 (火) | 平成 19 年 10 月 16 日 (火) | 仙台、大阪及び広島で各 1 回ずつ昼の部と夜の部を開催、参加者は計 263 人 |
| 開催場所 | 東京事務所 赤レンガ酒造工場 | | さいたま市 大宮ソニックシティ | 大分市 全労済ソレイユ | |
| 参加者(満足度) | 昼 31 人 夜 26 人 (4.61) (4.41) | 昼 34 人 (4.71) | 昼 54 人 (4.13) | 夜 30 人 (4.80) | |

注 満足度調査は、5 段階(5:満足、1:不満足)により行った。

| | | |
|--------------|---|--|
| <p>評価の指標</p> | <p>イ・国民に対する情報の提供回数</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報の収集、整理及びデータベース化の状況 ・情報提供の際の工夫の状況 <p>ロ・ホームページの年間アクセス数</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ホームページのコンテンツの充実状況 <p>ハ・問合せに対する対応日数</p> <ul style="list-style-type: none"> ・応答録のデータベース化の実施状況 <p>ニ・教養講座の開催回数</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教養講座の内容 ・参加者の満足度 | |
| <p>評価等</p> | <p>評定</p> <p style="text-align: center;">A</p> | <p>(理由・指摘事項等)</p> <p>出版物による情報提供については、「日本酒ラベルの用語事典」が日本語、英語、中国語版ともに非常に多く活用されたり、「お酒のはなし」も追加配布要請に応じている。特に、「お酒のはなし」の内容を一般向けの書籍として取りまとめた「うまい酒の科学」を 11,000 部発行し、好評で迎えられていることは評価できる。ホームページのアクセス数も大幅に増加しているが、今後は内容の解析も行い、更に充実したものとして、運営に活かしていくことが望まれる。また、酒類に関する教養講座も順調に運営されており、評価できる。</p> |

(参考：年度計画)

イ 情報の提供等

行政、酒類業界及び国民のニーズに配慮し、酒類及び酒類業に関する情報を国内外から幅広く収集、整理してデータベース化する。収集した情報は、情報誌「お酒のはなし」、冊子又はホームページ等を通じて、2回以上国民に提供する。提供する情報は、分かりやすくかつ注目されるように順位付や図表化等の工夫を行う。

ロ ホームページの充実

ホームページのアクセス数を増加させるため、コンテンツの充実を図る。また、作成に当たっては、国民の興味を引くような内容とする。

ハ 消費者等からの問合せ

酒類及び酒類業に関する消費者等からの問合せについては、東広島事務所と東京事務所に相談窓口を設け、経験豊富な職員が対応する。また、問合せに対しては、原則として翌業務日以内に処理する。

なお、個々の問合せに対する応答録を作成し、データベースに追加して以後の回答内容の質の向上に資する。

ニ 酒類に関する教養講座の開催

酒類に関する知識を広く普及するため、消費者等を対象とした酒類に関する教養講座を4回以上開催する。実施に当たっては、受講者の増加に努めるとともに、地方都市での開催については酒類業組合との連携を検討する。

また、受講者の5段階（5：満足、1：不満足）による満足度調査を行い、満足度が3.5以上となるように努める。

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：2. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

中項目：(7) 酒類及び酒類業に関する講習等

小項目：(酒類製造者を対象とした講習)

| 中期目標 | 酒類業の健全な発達に資するため、酒類業者等を対象とした講習会、研修会等を開催する。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|-------------------------------------|------|------|-----|-----------------|--|------|----------------------------|----------------------------|-------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------|-----|-----|------|----------|--|-------|---|--|
| 中期計画 | <p>イ 酒類製造者を対象とした講習</p> <p>酒類製造業者及び酒類製造担当者を対象とした清酒、本格焼酎、ビール及びワインの製造に関する知識及び技術の習得を目的とした講習を年4回以上開催する。</p> <p>また、他の機関が行うシンポジウム、研究会、酒類業者等が行う講習会については、要請に応じて講師を派遣する。</p> <p>ニ 満足度調査</p> <p>講習等については、5段階（5：満足、1：不満足）による満足度調査を行い、満足度が3.5以上となるように努める。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 業務の実績 | <p>イ 酒類製造者を対象とした講習</p> <p>(イ) 清酒製造技術講習</p> <p>清酒製造業者の経験の浅い従業員に対する講習として清酒製造技術講習を東京事務所に於いて次のとおり実施した。次回の講習内容の見直し等のため、講習終了後は参加者にアンケート調査を実施した。</p> <p style="text-align: center;">平成19年度清酒製造技術講習実績</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">第33回</th> <th style="text-align: center;">第34回</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">対象者</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">清酒製造業者の経験の浅い従業員</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">実施期間</td> <td style="text-align: center;">平成19年5月14日(月) ～6月22日(金)</td> <td style="text-align: center;">平成19年8月20日(月) ～9月28日(金)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">講習参加者</td> <td style="text-align: center;">16人 平均年齢 30.4才 平均経験期間 1年9.6ヶ月</td> <td style="text-align: center;">15人 平均年齢 27.3才 平均経験期間 1年7.5ヶ月</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">受講者満足度</td> <td style="text-align: center;">4.2</td> <td style="text-align: center;">4.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">受講費用</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">10万5千円/人</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">講習の概要</td> <td colspan="2"> 講義科目 酒造概論、原料及び原料処理、麴製造方法、もろみ管理等、28科目（外部講師担当18科目を含む。） 実習 仕込み実習、官能検査実習等、10科目 </td> </tr> </tbody> </table> <p>注1 本講習は国税庁が実施していた講習を引き継いでおり、それを含めた通算の回数となっている。</p> <p>注2 満足度調査は、5段階（5：満足、1：不満足）により行った。</p> | | 第33回 | 第34回 | 対象者 | 清酒製造業者の経験の浅い従業員 | | 実施期間 | 平成19年5月14日(月) ～6月22日(金) | 平成19年8月20日(月) ～9月28日(金) | 講習参加者 | 16人 平均年齢 30.4才 平均経験期間 1年9.6ヶ月 | 15人 平均年齢 27.3才 平均経験期間 1年7.5ヶ月 | 受講者満足度 | 4.2 | 4.5 | 受講費用 | 10万5千円/人 | | 講習の概要 | 講義科目 酒造概論、原料及び原料処理、麴製造方法、もろみ管理等、28科目（外部講師担当18科目を含む。） 実習 仕込み実習、官能検査実習等、10科目 | |
| | 第33回 | 第34回 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 対象者 | 清酒製造業者の経験の浅い従業員 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 実施期間 | 平成19年5月14日(月) ～6月22日(金) | 平成19年8月20日(月) ～9月28日(金) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 講習参加者 | 16人 平均年齢 30.4才 平均経験期間 1年9.6ヶ月 | 15人 平均年齢 27.3才 平均経験期間 1年7.5ヶ月 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 受講者満足度 | 4.2 | 4.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 受講費用 | 10万5千円/人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 講習の概要 | 講義科目 酒造概論、原料及び原料処理、麴製造方法、もろみ管理等、28科目（外部講師担当18科目を含む。） 実習 仕込み実習、官能検査実習等、10科目 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

(ロ) 酒類醸造講習

清酒及びビールに関する酒類醸造講習を広島事務所において次のとおり実施した。次回の講習内容の見直し等のため、講習終了後は参加者にアンケート調査を実施した。

平成 19 年度酒類醸造講習実績

| コース名 | 清酒上級コース | ビールコース |
|--------|---|---|
| 対象者 | 清酒製造業の若年経営者及び将来経営幹部となる者 | ビール製造に従事する者 |
| 実施期間 | 平成 19 年 5 月 31 日(木) ～ 6 月 29 日(金) | 平成 20 年 2 月 5 日(火) ～ 2 月 28 日(木) |
| 講習参加者数 | 8 人 (前年度実績 11 人) | 13 人 (一) |
| 受講者満足度 | 4.0 | 4.9 |
| 受講費用 | 8 万円/人 | 6 万円/人 |
| 講習の概要 | 講義科目 酒類理化学等、14 科目 (外部講師担当 7 科目を含む。) 実習 仕込み実習等、20 科目 | 講義科目 ビール製造計画等、17 科目 (外部講師担当 11 科目を含む。) 実習 ビール製造実習等、5 科目 |

注 満足度調査は、5 段階(5:満足、1:不満足)により行った。

また、酒類醸造講習(清酒上級コース)の 1 科目としている経営に関する講義を「酒造経営セミナー」(平成 19 年 6 月 28 日・演題「33 年目を迎えた日本名門酒会・その活動の原点」講師 株式会社岡永 代表取締役 飯田永介氏)として企画し、県内の清酒製造業者等の参加も得た(参加者数 60 人(前年度実績 53 人))。

(ハ) 清酒官能評価講習

清酒官能評価講習を新たに東京事務所において実施し、また、受講生の内から一定の基準を満たした者については清酒専門評価者の認定を行った。

講習のカリキュラムについては、あらかじめ試行を実施したため大きな問題はなく講習の満足度も高かった。

なお、次回の講習内容の見直し等のため、講習終了後は参加者にアンケート調査を実施した。

平成 19 年度清酒官能評価講習実績

| | 第 1 回 | 第 2 回 |
|--------|--|---------------------------------------|
| 対象者 | 酒類の製造業、販売業又は酒造技術指導機関に従事し、かつ、酒類の官能評価に関して 1 年以上の経験を有し、清酒製造等に関する資格を有するか講習受講済みの者 | |
| 実施期間 | 平成 19 年 10 月 9 日(火) ～ 10 月 12 日(金) | 平成 19 年 10 月 31 日(水) ～ 11 月 2 日(金) |
| 講習参加者数 | 12 名 | 12 名 |

| | | | |
|-------|---|---|-----|
| | 受講者満足度 | 4.8 | 4.5 |
| | 受講費用 | 5万円/人 | |
| | 講習の概要 | 講義科目 官能評価概論、官能評価データの取扱い、清酒の香味特性とその由来 実習 官能評価訓練、能力試験 | |
| | 清酒専門 評価者認定 | 講習修了者で、講習中に実施した5つの試験に合格後、清酒の官能評価に関する経験を証明する申請書を提出した者3名を清酒専門評価者として認定した。 | |
| | 二 満足度調査 講習及び依頼を受けて講師を派遣した講習会等については、5段階（5：満足、1：不満足）による満足度調査を行った。 その結果、酒類製造業者に対する講習のうち各講習受講者の満足度の平均値は、清酒製造技術講習は4.4(前年度実績 満足度4.4)、酒類醸造講習のうち清酒上級コースは4.0(前年度実績3.8)、ビールコースは4.9(前回実績4.0)であった。 また、酒類業者等が行う講演会及び講習会等（(5) -ニ 講師の派遣 参照）では4.7(内主催者の満足度は4.9 受講者の満足度は4.4/前年度実績 4.6(主催者の満足度4.8 受講者の満足度3.8))であった。 | | |
| 評価の指標 | イ・講習の開催回数 ・講習の開催状況 ・他機関が実施する講習会等への職員の派遣状況 ニ・参加者の満足度 ・講習参加者派遣元、講習依頼者等の満足度 | | |
| 評価等 | 評定 | (理由・指摘事項等) 製造技術の講習では参加者の満足度が目標を超え、業界ニーズにも応えている。今年度は、新たに清酒官能評価講習を実施し、清酒専門評価者の認定を行うなど努力が認められ、中期目標に照らして順調である。今後の課題として、清酒上級コースへの参加者数が低調なこと、これまで参加した人達とのネットワーク作りがなされていない点に、改善の余地がある。醸造技術者の養成は、清酒製造業者にとっても喫緊の課題であるため、今後は単に過去の踏襲ではなく、社会における役割拡大のための革新的な施策が望まれる。 | |

(参考：年度計画)

イ 酒類製造者を対象とした講習

酒類製造業者及び酒類製造担当者等を対象として、清酒、ビールの製造に関する知識及び技術の習得を目的とした講習を4回以上開催する。

本年度は清酒の官能評価講習を新たに実施する。開催に当たっては、内容の充実に努め、また、受講者の利便性にも配慮して時期等を定める。

また、他の機関が行う講習会に講師として職員の派遣依頼があった場合には、事務に支障のない範

困で派遣する。

二 満足度調査

講習及び依頼を受けて講師を派遣した講習会については、5段階（5：満足、1：不満足）による満足度調査を行い、満足度が3.5以上となるように努める。

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：2. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

中項目：(7) 酒類及び酒類業に関する講習等

小項目：(その他の講習)

| | |
|-------|--|
| 中期目標 | 酒類業の健全な発達に資するため、酒類業者等を対象とした講習会、研修会等を開催する。 |
| 中期計画 | <p>ロ 酒類流通業者を対象とした講習</p> <p>酒類流通業者を対象とした酒類に関する専門的知識を普及するための講習を、国税庁及び関係団体と連携して実施する。また、酒類販売管理者の研修に関するコア講師講習を国税庁と連携して実施するとともに、講習のフォローアップとしての情報提供を行う。</p> <p>ハ 国税庁職員を対象とした研修</p> <p>酒類業行政に携わる国税庁職員を対象とした研修を、国税庁と連携して実施する。</p> <p>ニ 満足度調査</p> <p>講習等については、5段階（5：満足、1：不満足）による満足度調査を行い、満足度が3.5以上となるように努める。</p> |
| 業務の実績 | <p>ロ 酒類流通業者を対象とした講習</p> <p>(酒セミナー)</p> <p>全国の小売・卸酒販組合との共催により、計15回実施した。参加者は全体で479人であった(前年度実績 15回・552人、別表7：p98)。</p> <p>講習の内容については内容を絞るとともに、清酒やワインでは品質劣化した酒を実際に体験させるなど、商品知識ばかりではなく酒販店の品質管理向上に資する内容となるようにした。また、少人数の場合、着席したままその場所に試料を提供し解説をききながらきき酒できるようにした。これらの工夫により満足度が4.5に向上した(前年度実績 満足度4.0)。</p> <p>(コア講師講習のフォローアップ)</p> <p>平成15年度に制度化され、酒類販売管理研修の講師養成を目的とするコア講師講習のフォローアップとして「酒類販売管理研修通信」(第13号及び第14号)を作成するとともに、酒類販売管理研修通信のリニューアル版として「酒販サポートニュース(第15号から第17号)」を作成し、ホームページに掲載した。</p> <p>また、酒販サポートニュースの掲載情報等を酒類販売管理者(携帯電話及びパソコン)宛てに送信するメールマガジンを新たに開設した(平成20年3月末現在登録者数257名)。</p> <p>研修実施団体が使用する酒類販売管理研修用の「酒類販売管理研修モデルテキスト」(平成18年7月版)については、改訂するための新旧対照表及び差替用原稿(平成19年10月)を作成した。</p> |

ハ 国税庁職員を対象とした研修

酒類産業行政に携わる国税庁職員を対象とした次の研修を、国税庁と連携して実施した。

平成 19 年度に行った国税庁に対する協力の実績

| 研 修 名 | 対 象 者 | 内 容 | 時 期 |
|----------------------------|---------------|--------------------------|------------------------|
| 税務大学校 短期研修「鑑定官 (上級)」 | 鑑定官 | 清酒の醸造・製造技術に関する 講義 | 平成 19 年 6 月 6 人 |
| 税務大学校 本科研修 | 本科研修酒税班 | 「醸造法」の講義 | 平成 19 年 4、5 月 各 9 人 |
| 清酒製造技術講習 | 国税庁 技術系職員 | ((7) -イ- (イ) 参照) | 平成 19 年 5～6 月 3 人 |
| 清酒醸造研修 | 国税局 酒税担当職員 | 清酒の実施醸造と製造に関する 講義・実習 | 平成 20 年 1 月 8 人 |
| ビール製造研修 | 国税局 技術系職員 | ビールの実施醸造と製造に関する 講義・実習 | 平成 20 年 2 月 10 人 |

ニ 満足度調査

講習及び依頼を受けて講師を派遣した講習会等については、5段階（5：満足、1：不満足）による満足度調査を行った。

その結果、酒類流通業者に対する講習のうち酒セミナーの満足度は 4.5（前年度実績 満足度 4.0）であり、向上した。

評価の指標

- ロ・講習の実施状況
 - ・コア講師講習のフォローアップ状況
- ハ・研修の実施状況
- ニ・参加者の満足度
 - ・講習参加者派遣元、講習依頼者等の満足度

評価等

評 定

(理由・指摘事項等)

A

酒類流通業者ならびに国税庁職員を対象とした講習が着実に実施されている。酒セミナーでは満足度が前年度より向上しており、また、酒類販売管理研修の講師養成を目的とするコア講師講習のフォローアップとして、酒類販売管理者研修通信を作成するなど、多くが成功裏に実施された。

(参考：年度計画)

ロ 酒類流通業者を対象とした講習

酒類の卸売業者及び小売業者を対象として、酒類の製造方法、管理方法、きき酒等を内容とした講習を国税庁、関係団体等と連携して実施する。

また、酒類販売管理研修の講師養成を目的としたコア講師講習のフォローアップとして、「酒類販

売管理研修通信」をホームページに掲載し、情報提供を行う。

ハ 国税庁職員を対象とした研修

酒類業行政に携わる国税庁職員を対象とした研修を、国税庁と連携して実施する。

ニ 満足度調査

講習及び依頼を受けて講師を派遣した講習会については、5段階（5：満足、1：不満足）による満足度調査を行い、満足度が3.5以上となるように努める。

別表 7

「酒セミナー」実施状況

| 組合 | 実施日 | 実施場所 | 参加者数 |
|---------------------------------|-----------|------------------|------|
| 神奈川県卸売酒販組合 | 4月19日(木) | ホテルキャメロットジャパン | 62 |
| いわき小売酒販組合 | 9月12日(水) | いわき酒販会館 | 25 |
| 大曲小売酒販組合 | 10月22日(月) | 大曲地域職業訓練センター | 21 |
| 長野小売酒販組合 | 11月7日(水) | メルパルク長野 | 26 |
| 栃木小売酒販組合 | 11月8日(木) | 栃木小売酒販組合 | 25 |
| 仙台北小売酒販組合 | 11月13日(火) | 宮城県酒造会館 | 26 |
| 東京小売酒販組合町田支部 | 11月21日(水) | ぽっぽ町田 | 28 |
| 兵庫県卸売酒販組合 | 11月28日(水) | ラッセホール | 53 |
| 南但小売酒販組合 | 1月21日(月) | 和田山納税協会会議室 | 11 |
| 富山県小売酒販組合 | 1月23日(水) | 名鉄トヤマホテル | 39 |
| 郡山小売酒販組合 | 2月7日(木) | 郡山ビューホテルアネックス室 | 40 |
| 東京小売酒販組合三五九会 | 2月14日(木) | 新宿法人会館会議室 | 42 |
| 中信小売酒販組合 | 2月16日(土) | 長野県酒販株式会社松本支店会議室 | 29 |
| 糸魚川小売酒販組合 | 2月19日(金) | 糸魚川商工会議所内ホール | 26 |
| 長野小売酒販組合 | 3月11日(水) | メルパルク長野 | 26 |
| 計 15 会場 479 人が受講し、満足度は、4.5 であった | | | |

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：2. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

中項目：(8) その他の附帯業務

小項目：

| 中期目標 | 我が国の伝統技術である酒類製造等に関する研究・調査を担う唯一の独立行政法人として、関係学会、研究交流会、シンポジウム等への協力を積極的に行う。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---|---|----|------------|----|--------|------------------------------|------------------------------|---------|-----------------------------------|-------------------------------|---------|---|---|---------|----------------------|----|------------------|------------------------------|------------|--------------|--------------------------------|--------------|-----------|----------------------------|----------|-------|---|---|
| 中期計画 | 関係学会からの要請に基づく委員の就任、各種研究交流会、シンポジウム等への協力を年10件以上行い、社会への知的貢献を行う。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 業務の実績 | <p>日本醸造学会、日本生物工学会、日本農芸化学会など酒類醸造に関係の深い学会からの要請に基づき、委員への就任、各種研究交流会、シンポジウム等への協力を積極的に行い（14件）、目標の10件を達成するとともに、科学技術振興等の面から社会への知的貢献を行った。</p> <p>関係学会や研究会の委員等への就任は25件、酒米研究会、清酒酵母・麴研究会、真核微生物交流会等の講演会・研究会の開催実績数は7件（前年度実績数8件）であった。</p> <p style="text-align: center;">平成19年度学会・研究会等への運営・活動協力実績</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">人稱</th> <th style="width: 40%;">運営・活動協力の概要</th> <th style="width: 40%;">実績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>日本醸造学会</td> <td>幹事や編集委員などに就任し、学会の運営・活動に協力した。</td> <td>幹事、編集委員長、編集企画委員、編集委員(2)、選考委員</td> </tr> <tr> <td>日本生物工学会</td> <td>英文編集委員や活動協会員に就任するなど学会の運営・活動に協力した。</td> <td>理事、英文編集委員、東日本支部委員、評議委員、活動強化委員</td> </tr> <tr> <td>日本農芸化学会</td> <td>中四国支部評議員や産学官学術交流会委員に就任し、学会の運営・活動に協力したほか、シンポジウムの開催に協力した。</td> <td>中四国支部評議員(3)、産学官学術交流会運営委員、「産学官交流冬の小勉強会 in 広島」の開催</td> </tr> <tr> <td>日本乳酸菌学会</td> <td>幹事に就任し学会の運営・活動に協力した。</td> <td>幹事</td> </tr> <tr> <td>ASEV 日本ブドウ・ワイン学会</td> <td>評議員、ディレクターに就任し学会の運営・活動に協力した。</td> <td>評議員、ディレクター</td> </tr> <tr> <td>バイオインダストリー協会</td> <td>編集委員、トピックス委員に就任し協会の運営・活動に協力した。</td> <td>編集委員、トピックス委員</td> </tr> <tr> <td>日本応用糖質科学会</td> <td>中四国支部評議員に就任し学会の運営・活動に協力した。</td> <td>中四国支部評議員</td> </tr> <tr> <td>酒米研究会</td> <td>事務局として、講演会等を開催するとともに、酒造用原料米の全国統一分析結果を取りまとめるなど、研究会の運営・活動に協力した。</td> <td>事務局 総会・研究会の開催 酒米懇談会の開催 全国酒米統一分析の実施</td> </tr> </tbody> </table> | | 人稱 | 運営・活動協力の概要 | 実績 | 日本醸造学会 | 幹事や編集委員などに就任し、学会の運営・活動に協力した。 | 幹事、編集委員長、編集企画委員、編集委員(2)、選考委員 | 日本生物工学会 | 英文編集委員や活動協会員に就任するなど学会の運営・活動に協力した。 | 理事、英文編集委員、東日本支部委員、評議委員、活動強化委員 | 日本農芸化学会 | 中四国支部評議員や産学官学術交流会委員に就任し、学会の運営・活動に協力したほか、シンポジウムの開催に協力した。 | 中四国支部評議員(3)、産学官学術交流会運営委員、「産学官交流冬の小勉強会 in 広島」の開催 | 日本乳酸菌学会 | 幹事に就任し学会の運営・活動に協力した。 | 幹事 | ASEV 日本ブドウ・ワイン学会 | 評議員、ディレクターに就任し学会の運営・活動に協力した。 | 評議員、ディレクター | バイオインダストリー協会 | 編集委員、トピックス委員に就任し協会の運営・活動に協力した。 | 編集委員、トピックス委員 | 日本応用糖質科学会 | 中四国支部評議員に就任し学会の運営・活動に協力した。 | 中四国支部評議員 | 酒米研究会 | 事務局として、講演会等を開催するとともに、酒造用原料米の全国統一分析結果を取りまとめるなど、研究会の運営・活動に協力した。 | 事務局 総会・研究会の開催 酒米懇談会の開催 全国酒米統一分析の実施 |
| 人稱 | 運営・活動協力の概要 | 実績 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 日本醸造学会 | 幹事や編集委員などに就任し、学会の運営・活動に協力した。 | 幹事、編集委員長、編集企画委員、編集委員(2)、選考委員 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 日本生物工学会 | 英文編集委員や活動協会員に就任するなど学会の運営・活動に協力した。 | 理事、英文編集委員、東日本支部委員、評議委員、活動強化委員 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 日本農芸化学会 | 中四国支部評議員や産学官学術交流会委員に就任し、学会の運営・活動に協力したほか、シンポジウムの開催に協力した。 | 中四国支部評議員(3)、産学官学術交流会運営委員、「産学官交流冬の小勉強会 in 広島」の開催 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 日本乳酸菌学会 | 幹事に就任し学会の運営・活動に協力した。 | 幹事 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASEV 日本ブドウ・ワイン学会 | 評議員、ディレクターに就任し学会の運営・活動に協力した。 | 評議員、ディレクター | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| バイオインダストリー協会 | 編集委員、トピックス委員に就任し協会の運営・活動に協力した。 | 編集委員、トピックス委員 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 日本応用糖質科学会 | 中四国支部評議員に就任し学会の運営・活動に協力した。 | 中四国支部評議員 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 酒米研究会 | 事務局として、講演会等を開催するとともに、酒造用原料米の全国統一分析結果を取りまとめるなど、研究会の運営・活動に協力した。 | 事務局 総会・研究会の開催 酒米懇談会の開催 全国酒米統一分析の実施 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|-------|---|--|--|
| | 清酒酵母・麴研究会 | 事務局として講演会を開催するなど、研究会の運営・活動に協力した。 | 事務局 講演会の開催 |
| | 糸状菌遺伝子研究会 | 事務局として、講演会の開催、後援を行うなど、研究会の運営・活動に協力した。 | 事務局 講演会を開催 バイオ研究データブック「糸状菌(2006)」を作成 「糸状菌分子生物学コンフェレンス」の後援 |
| | 洋酒技術研究会 | 顧問・運営委員に就任し、研究会の運営・活動に協力した。 | 顧問・運営委員 総会・講演会の協力 |
| | 真核微生物交流会 | 事務局として、講演会を開催し、研究会の運営・活動に協力した。 | 事務局 講演会の開催 |
| | 広島生命科学シンポジウム組織委員会 | 広島大学と共催してシンポジウムを開催し、講演をした。 | 「生命科学・バイオテクノロジーシンポジウム～広島バイオの源流、現在、そして未来～」の共催 |
| | The Institute of Brewing & Distilling (IBD) in Asia Pacific Section | Asia Pacific section 委員に就任し、学会の運営・活動に協力した。 | Asia Pacific Section 委員 |
| 評価の指標 | ・学会、研究交流会及びシンポジウムの主催又は運営への協力の件数 | | |
| 評価等 | 評定 | (理由・指摘事項等) | |
| | A | 日本醸造学会、日本生物工学会、日本農芸化学会など、酒類醸造に関係の深い学会へ、委員への就任、研究交流会、シンポジウム等への協力を計 14 件行い、協力件数は目標を大きく上回っている。多岐に渡る活動を通じて、科学技術振興等の面から、社会への知的貢献も充分果たしていると認められ、評価できる。 | |

(参考：年度計画)

日本醸造学会、日本生物工学会等の関係学会からの要請により職員を委員等に就任させ、学会活動に協力する。また、酒米研究会、清酒酵母・麴研究会、糸状菌遺伝子研究会、洋酒技術研究会等の研究交流会及びシンポジウムについては、担当部門又は担当者を定めて運営に協力する。これらの協力は、10件以上行う。

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：3. 予算（人件費の見積りを含む）、収支計画及び資金計画

中項目：

小項目：

| 中期目標 | 積極的に自己収入、競争的研究資金等の獲得に努めるなどの経営努力を行い、運営費交付金を充当して行う事業については、「2 業務運営の効率化に関する事項」で定めた事項に配慮した中期計画の予算を作成し、当該予算による運営を行う。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|----------|-----|-----|-----|----|--|--|--------|----------|----------|------|-----|-----|------|-----|-----|----------|---|---|---|----------|----------|----|--|--|------|-------|-------|-------------|-------|-------|-----------|-----|-----|----------|-----|-----|------------------|-----|-----|--------|-----|-----|----------|---|---|-------|-------|-------|-----|-------|-------|------|-----|-----|---|----------|----------|-----|-----|-----|------|----------|----------|------|----------|----------|-----------|-------|-------|-----------|-----|-----|----------|-----|-----|------------------|-----|-----|--------|-----|-----|----------|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 中期計画 | (略) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 業務の実績 | <p>表 1 平成 19 事業年度予算及び決算 (単位：百万円)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">区 分</th> <th style="width: 20%;">予算額</th> <th style="width: 20%;">決算額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>収入</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> 運営費交付金</td> <td style="text-align: right;">1, 2 2 2</td> <td style="text-align: right;">1, 2 2 2</td> </tr> <tr> <td> 自己収入</td> <td style="text-align: right;">3 6</td> <td style="text-align: right;">3 9</td> </tr> <tr> <td> 受託収入</td> <td style="text-align: right;">3 3</td> <td style="text-align: right;">4 4</td> </tr> <tr> <td> 目的積立金取崩額</td> <td style="text-align: right;">0</td> <td style="text-align: right;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">計</td> <td style="text-align: right;">1, 2 9 1</td> <td style="text-align: right;">1, 3 0 6</td> </tr> <tr> <td>支出</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> 業務経費</td> <td style="text-align: right;">4 4 2</td> <td style="text-align: right;">4 5 1</td> </tr> <tr> <td> うち研究・調査関係経費</td> <td style="text-align: right;">3 2 0</td> <td style="text-align: right;">3 5 7</td> </tr> <tr> <td> 分析・鑑定関係経費</td> <td style="text-align: right;">2 0</td> <td style="text-align: right;">2 2</td> </tr> <tr> <td> 品質評価関係経費</td> <td style="text-align: right;">4 6</td> <td style="text-align: right;">2 8</td> </tr> <tr> <td> 成果の普及・情報の提供等関係経費</td> <td style="text-align: right;">3 9</td> <td style="text-align: right;">2 7</td> </tr> <tr> <td> 講習関係経費</td> <td style="text-align: right;">1 1</td> <td style="text-align: right;">1 4</td> </tr> <tr> <td> 附帯業務関係経費</td> <td style="text-align: right;">5</td> <td style="text-align: right;">4</td> </tr> <tr> <td> 一般管理費</td> <td style="text-align: right;">2 6 1</td> <td style="text-align: right;">2 5 8</td> </tr> <tr> <td> 人件費</td> <td style="text-align: right;">5 5 5</td> <td style="text-align: right;">4 8 7</td> </tr> <tr> <td> 受託費用</td> <td style="text-align: right;">3 3</td> <td style="text-align: right;">4 4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">計</td> <td style="text-align: right;">1, 2 9 1</td> <td style="text-align: right;">1, 2 4 1</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 各欄積算と合計欄の数字は四捨五入の関係で一致しないことがある。</p> <p>表 2 平成 19 事業年度収支計画及び実績 (単位：百万円)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">区 分</th> <th style="width: 20%;">計画額</th> <th style="width: 20%;">実績額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>費用の部</td> <td style="text-align: right;">1, 3 6 5</td> <td style="text-align: right;">1, 2 0 6</td> </tr> <tr> <td> 経常経費</td> <td style="text-align: right;">1, 3 6 5</td> <td style="text-align: right;">1, 2 0 4</td> </tr> <tr> <td> 研究・調査関係経費</td> <td style="text-align: right;">2 8 3</td> <td style="text-align: right;">2 8 0</td> </tr> <tr> <td> 分析・鑑定関係経費</td> <td style="text-align: right;">2 0</td> <td style="text-align: right;">1 8</td> </tr> <tr> <td> 品質評価関係経費</td> <td style="text-align: right;">4 2</td> <td style="text-align: right;">2 1</td> </tr> <tr> <td> 成果の普及・情報の提供等関係経費</td> <td style="text-align: right;">3 9</td> <td style="text-align: right;">2 3</td> </tr> <tr> <td> 講習関係経費</td> <td style="text-align: right;">1 1</td> <td style="text-align: right;">1 2</td> </tr> <tr> <td> 附帯業務関係経費</td> <td style="text-align: right;">5</td> <td style="text-align: right;">4</td> </tr> <tr> <td> 一般管理費</td> <td style="text-align: right;">2 2 7</td> <td style="text-align: right;">1 9 8</td> </tr> <tr> <td> 減価償却費</td> <td style="text-align: right;">1 5 0</td> <td style="text-align: right;">1 1 8</td> </tr> </tbody> </table> | | 区 分 | 予算額 | 決算額 | 収入 | | | 運営費交付金 | 1, 2 2 2 | 1, 2 2 2 | 自己収入 | 3 6 | 3 9 | 受託収入 | 3 3 | 4 4 | 目的積立金取崩額 | 0 | 0 | 計 | 1, 2 9 1 | 1, 3 0 6 | 支出 | | | 業務経費 | 4 4 2 | 4 5 1 | うち研究・調査関係経費 | 3 2 0 | 3 5 7 | 分析・鑑定関係経費 | 2 0 | 2 2 | 品質評価関係経費 | 4 6 | 2 8 | 成果の普及・情報の提供等関係経費 | 3 9 | 2 7 | 講習関係経費 | 1 1 | 1 4 | 附帯業務関係経費 | 5 | 4 | 一般管理費 | 2 6 1 | 2 5 8 | 人件費 | 5 5 5 | 4 8 7 | 受託費用 | 3 3 | 4 4 | 計 | 1, 2 9 1 | 1, 2 4 1 | 区 分 | 計画額 | 実績額 | 費用の部 | 1, 3 6 5 | 1, 2 0 6 | 経常経費 | 1, 3 6 5 | 1, 2 0 4 | 研究・調査関係経費 | 2 8 3 | 2 8 0 | 分析・鑑定関係経費 | 2 0 | 1 8 | 品質評価関係経費 | 4 2 | 2 1 | 成果の普及・情報の提供等関係経費 | 3 9 | 2 3 | 講習関係経費 | 1 1 | 1 2 | 附帯業務関係経費 | 5 | 4 | 一般管理費 | 2 2 7 | 1 9 8 | 減価償却費 | 1 5 0 | 1 1 8 |
| 区 分 | 予算額 | 決算額 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 収入 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 運営費交付金 | 1, 2 2 2 | 1, 2 2 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 自己収入 | 3 6 | 3 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 受託収入 | 3 3 | 4 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 目的積立金取崩額 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 計 | 1, 2 9 1 | 1, 3 0 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 支出 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 業務経費 | 4 4 2 | 4 5 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| うち研究・調査関係経費 | 3 2 0 | 3 5 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分析・鑑定関係経費 | 2 0 | 2 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 品質評価関係経費 | 4 6 | 2 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 成果の普及・情報の提供等関係経費 | 3 9 | 2 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 講習関係経費 | 1 1 | 1 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 附帯業務関係経費 | 5 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一般管理費 | 2 6 1 | 2 5 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 人件費 | 5 5 5 | 4 8 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 受託費用 | 3 3 | 4 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 計 | 1, 2 9 1 | 1, 2 4 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 区 分 | 計画額 | 実績額 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 費用の部 | 1, 3 6 5 | 1, 2 0 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 経常経費 | 1, 3 6 5 | 1, 2 0 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 研究・調査関係経費 | 2 8 3 | 2 8 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分析・鑑定関係経費 | 2 0 | 1 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 品質評価関係経費 | 4 2 | 2 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 成果の普及・情報の提供等関係経費 | 3 9 | 2 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 講習関係経費 | 1 1 | 1 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 附帯業務関係経費 | 5 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一般管理費 | 2 2 7 | 1 9 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 減価償却費 | 1 5 0 | 1 1 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--------------|-------|-------|
| 人件費 | 555 | 487 |
| 受託費用 | 33 | 44 |
| 財務費用 | 0 | 0 |
| 臨時損失 | 0 | 2 |
| 収益の部 | 1,365 | 1,208 |
| 運営費交付金収入 | 1,146 | 971 |
| 受託収入 | 33 | 44 |
| その他収入 | 36 | 39 |
| 資産見返運営費交付金戻入 | 144 | 146 |
| 資産見返物品受贈額戻入 | 2 | 5 |
| 資産見返受託費戻入 | 4 | 2 |
| 寄附金収益 | 0 | 0 |
| 臨時利益 | 0 | 0 |
| 純利益 | 0 | 3 |
| 積立金取崩額 | 0 | 1 |
| 目的積立金取崩額 | 0 | 0 |
| 総利益 | 0 | 3 |

注1 各欄積算と合計欄の数字は四捨五入の関係で一致しないことがある。

2 表1と表2の各欄で金額が一致しないのは、表1が単年度の予算決算に基づく会計処理を表したもので、表2は企業会計に基づく収支を表したものであるため。

例えば、減価償却資産の取得は、表1では支出の額に含まれるが、表2では費用の部の額に含まれない。(固定資産として処理される。)

表3 平成19事業年度資金計画及び実績 (単位：百万円)

| 区 分 | 計画額 | 実績額 |
|-----------|-------|-------|
| 資金支出 | 1,291 | 1,276 |
| 業務活動による支出 | 1,215 | 1,055 |
| 投資活動による支出 | 76 | 221 |
| 財務活動による支出 | 0 | 0 |
| 翌年度への繰越金 | 0 | 26 |
| 資金収入 | 1,291 | 1,302 |
| 業務活動による収入 | 1,291 | 1,302 |
| 運営費交付金収入 | 1,222 | 1,222 |
| 受託収入 | 33 | 41 |
| その他収入 | 36 | 39 |
| 投資活動による収入 | 0 | 0 |
| 施設費による収入 | 0 | 0 |
| その他の収入 | 0 | 0 |
| 財務活動による収入 | 0 | 0 |
| 目的積立金取崩額 | 0 | 0 |

注 各欄積算と合計欄の数字は四捨五入の関係で一致しないことがある。

| | | |
|-------|---|--|
| | <p>平成 19 年度の当期総利益 3,457 千円の主な発生要因は、印税収入 1,037 千円、受取利息等 699 千円、積立金取崩額 908 千円である。</p> <p>当期総利益の発生要因は、目的積立金の申請要件である「経営努力により生じた」ものではないため、当年度は目的積立金の申請を行わない。</p> | |
| 評価の指標 | ・ 予算の運営状況 | |
| 評価等 | 評定 | (理由・指摘事項等) |
| | A | 中期計画に沿って、収入面、支出面とも効率化の努力がうかがわれ、適正に運営され、財務上の収支の健全性も確保されている。 |

(参考：年度計画)

(略)

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：4. 短期借入金の限度額

中項目：

小項目：

| | | |
|-------|-------------------------------|-------------------|
| 中期目標 | — | |
| 中期計画 | 運営費交付金の入金の遅延等を想定して、300百万円とする。 | |
| 業務の実績 | 借入は、行わなかった。 | |
| 評価の指標 | ・借入れの実施状況 | |
| 評価等 | 評定 | (理由・指摘事項等) |
| | ○ | 借り入れの実績はなく、妥当である。 |

(参考：年度計画)

運営費交付金の入金の遅延等を想定して、300百万円とする。

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：5. 重要な財産の処分

中項目：

小項目：

| | | |
|-------|-------------------------|---------------------|
| 中期目標 | — | |
| 中期計画 | なし。 | |
| 業務の実績 | 重要な財産の譲渡及び担保の提供は行わなかった。 | |
| 評価の指標 | ・ 重要な財産の処分の状況 | |
| 評価等 | 評 定 | (理由・指摘事項等) |
| | ○ | 重要な財産の譲渡等はなく、妥当である。 |

(参考：年度計画)

なし。

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：6. 剰余金の使途

中項目：

小項目：

| | | |
|-------|-----------------------|--------------|
| 中期目標 | — | |
| 中期計画 | 研究用機器等の購入及び施設の改修に充てる。 | |
| 業務の実績 | 剰余金の使途は、該当がなかった。 | |
| 評価の指標 | ・ 剰余金の使用状況 | |
| 評価等 | 評 定 | (理由・指摘事項等) |
| | ○ | 実績はなく、妥当である。 |

(参考：年度計画)

研究用機器等の購入及び施設の改修に充てる。

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：7. その他財務省令で定める業務運営に関する事項等

中項目：(1) 人事に関する計画

小項目：

| | | |
|-------|---|---|
| 中期目標 | — | |
| 中期計画 | <p>イ 方針</p> <p style="padding-left: 20px;">業務の効率化、非常勤職員の活用等により、常勤職員の増加抑制に努めるとともに、研究職員の採用に当たっては、任期付任用制度等の活用にも努める。</p> <p>ロ 人員に係る指標</p> <p style="padding-left: 20px;">期末の常勤職員数を 47 人とする。ただし、競争的研究資金により雇用される任期付職員はこれに含まない。</p> | |
| 業務の実績 | <p>イ 方針</p> <p style="padding-left: 20px;">非常勤職員を効果的に活用し常勤職員の増加抑制に努めた。</p> <p>ロ 人員に係る指標</p> <p style="padding-left: 20px;">平成 18 年度期末の常勤職員数 49 人(内 任期付研究員 3 人)</p> <p style="padding-left: 20px;">平成 19 年度期末の常勤職員数 47 人(内 任期付研究員 2 人)</p> | |
| 評価の指標 | <p>イ・常勤職員の増加抑制の取組状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・任期付任用制度の活用状況 <p>ロ・常勤職員数</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アクションプログラムの検討及び実施状況 | |
| 評価等 | 評 定 | <p>(理由・指摘事項等)</p> <p style="padding-left: 20px;">非常勤職員の効果的活用により、常勤職員の増加抑制に努め、年度末の常勤職員数を 47 人とした。任期付職員の活用も適切であり、一層の効率化が進められた点が評価できる。今後は、非常勤職員等の採用を継続しながら、研究所としての成果をいかに一定のレベルに保つのかについての計画や方針の作成と着実な実施が望まれる。</p> |

(参考：年度計画)

イ 方針

業務の効率化、非常勤職員の活用等により、常勤職員の増加抑制に努める。また、研究職員の採用に当たっては、前年度に設けた制度に基づき任期付職員の採用も含めて行う。

ロ 人員に係る指標

年度末の常勤職員数を 49 人とする。ただし、競争的研究資金により雇用される任期付職員はこれに含まない。なお、中期計画を確実に実施するため、アクションプランを策定し実施する。

独立行政法人酒類総合研究所の事業年度評価の項目別評価シート

大項目：7. その他財務省令で定める業務運営に関する事項等

中項目：(2) 情報の公開と保護

小項目：

| | | |
|-------|---|---|
| 中期目標 | 公正で民主的な法人運営を実現し、法人に対する国民の信頼を確保するという観点から、情報の公開及び個人情報保護に適正に対応する。 | |
| 中期計画 | 諸活動における社会への説明責任を果たすため、保有する情報の提供の充実を図るとともに、開示請求に対しては適正かつ迅速に対応する。また、個人の権利、利益を保護するため、個人情報の適切な取り扱いをより一層推進する。 | |
| 業務の実績 | 鑑評会の審査結果を研究所ホームページに掲載する等、研究所の活動に係る情報については可能な限り公開に努めている。 また、保有する個人情報については、「個人情報の適正な管理に関する規程」を定め、適切な取扱いを図っている。 | |
| 評価の指標 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 保有する情報の提供の充実 ・ 開示請求に対する適正かつ迅速な処理状況 ・ 個人情報の適切な取り扱い | |
| 評価等 | 評 定 | (理由・指摘事項等) 研究所の活動状況を酒類業界ならびに消費者、研究者等に適切に説明し、可能な限り公開に努めている。 |
| | A | |

(参考：年度計画)

酒総研の活動についての社会への説明責任を果たすため、保有する情報の公開を行うとともに、開示請求に対しては適正かつ迅速に対応する。また、個人の権利、利益を保護するため、個人情報の適切な取扱いを図る。